Demarcación Hidrográfica del Segura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ANEJOS

NOVIEMBRE **2015**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

ANEJOS

Anejo 1. Caracterización de las ARPSIs

Anejo 2. Descripción del Programa de Medidas

Anejo 3. Resultados de la Información Pública y Consultas

Anejo 4. Listado de autoridades competentes

Demarcación Hidrográfica del Segura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ANEJO 1

CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIS)

NOVIEMBRE 2015

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Índice

A.- ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIS) DE ORIGEN FLUVIAL

1 Caracterización peligrosidad y riesgo: Introducción y Metodología 2
1.1 Introducción 2
1.2 Metodología 4
1.2.1 Caracterización de la peligrosidad 5
1.2.2 Caracterización del riesgo 10
1.3 Diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo 13
2 Particularidades de la caracterización de las ARPSIs de la Demarcación del Segura 14
2.1 Particularidades 14
2.2 Caracterización de la peligrosidad 17
2.3 Caracterización del riesgo 20
3 Fichas ARPSIs 20
4 Resultados 22

B.- ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIS) DE ORIGEN MARINO

1 Caracterización de las ARPSI de origen marino 26
2 Fichas ARPSIs de origen marino 29

APÉNDICES AL ANEJO

Apéndice 1. Fichas Características básicas de las ARPSIs de origen fluvial
Apéndice 2. Fichas Caracterización de la Peligrosidad de las ARPSIs de origen fluvial
Apéndice 3. Fichas Caracterización del Riesgo de las ARPSIs de origen fluvial
Apéndice 4. Clasificación de las ARPSIs de origen fluvial según su peligrosidad y riesgo
Apéndice 5. Fichas Características básicas de las ARPSIs de origen marino
Apéndice 6. Fichas Caracterización de la Peligrosidad de las ARPSIs de origen marino
Apéndice 7. Fichas Caracterización del Riesgo de las ARPSIs de origen marino

Índice de figuras

Figura 1. Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) de origen fluvial 2
Figura 2. Ejemplos de las salidas gráficas representando la peligrosidad y riesgo globales 4
Figura 3. Ejemplo de diagrama de dispersión 13
Figura 4. Ejemplo de ARPSI con tramos de cauce sin conexión hidrográfica (ARPSI nº 1) 15
Figura 5. Ejemplo de ARPSI con concentración de flujos desbordados procedentes de varios cauce (ARPSI nº 9) 16
Figura 6. Ejemplo de ARPSI con concentración de flujos desbordados procedentes de varios cauces. Superposición de zonas inundables asociadas a las avenidas de períodos de retorno de 10, 100 y 500 años (ARPSI nº 10) 17
Figura 7. Mapas de envolvente de calados y velocidades subtramos ARPSI nº 10. 18
Figura 8. Diagrama de dispersión de las 22 ARPSIs de origen fluvial 23
Figura 9. Diagrama de dispersión de las 21 ARPSIs de origen marino 28

Índice de tablas

Tabla 1. ARPSIs de origen fluvial de la Demarcación del Segura 3
Tabla 2. Tabla valoración peligrosidad y riesgo ARPSIs 22
Tabla 3. Asignación de ARPSIs de origen marino 29

A.- ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIS) DE ORIGEN FLUVIAL

1 Caracterización peligrosidad y riesgo: Introducción y Metodología

1.1 Introducción

Dada la fase en la que se encuentra enmarcado el Plan de Gestión de Riesgo de Inundación, según lo establecido en el RD 903/2010, es necesaria una caracterización de la peligrosidad y riesgo de inundación de las Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo, ya que el análisis de estas variables es fundamental para la determinación de las medidas que se incluirán en el Plan. Por ello, se ha realizado una caracterización de la peligrosidad y riesgo en cada ARPSI, para cada uno de los escenarios de probabilidad establecidos en el RD 903/2010, a través de la valoración de una serie de parámetros considerados indicadores relevantes de cada variable.

La metodología seguida se ha basado en la metodología propuesta por el MAGRAMA y que se recoge en el documento "*Propuesta para la caracterización de la peligrosidad y el riesgo (octubre 2014)*". Si bien, fruto de esta metodología se han obtenido unos resultados preliminares que no reflejan las peculiaridades de cada ARPSIS y ha requerido una reajuste de los resultados. Finalmente, a partir de esta caracterización global para cada ARPSI se han seleccionado y priorizado las medidas que forman parte de los programas de medidas del presente Plan.

Esta caracterización se ha realizado para las 22 zonas o Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo (ARPSI) identificadas en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de origen fluvial, englobando un total de 540,56 km de cauces repartidos en 149 tramos.



Figura 1. Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) de origen fluvial

En la siguiente tabla se recogen las 22 ARPSIs fluviales, de las cuales 2 pertenecen a Castilla-La Mancha, 17 a la Región de Murcia, 3 a la Comunidad Valenciana y 2 a Andalucía, aunque estrictamente, 3 de estas ARPSIs afectan de forma minoritaria a una segunda comunidad autónoma (ES070_APSFR_0009, ES070_APSFR_0020 y ES070_APSFR_0021):

ARPSI	CCAA	Longitud km	Municipios	Nº tramos
ES070_APSFR_0001	CASTILLA LA MANCHA	5,55	Elche de la Sierra; Férez; Letur; Socovos	4
ES070_APSFR_0002	CASTILLA LA MANCHA	16,43	Albatana; Hellín; Tobarra	5
ES070_APSFR_0003	MURCIA	8,64	Jumilla	4
ES070_APSFR_0004	MURCIA	18,54	Yecla	1
ES070_APSFR_0005	MURCIA	11,23	Caravaca de la Cruz; Cehegín	2
ES070_APSFR_0006	MURCIA	86,83	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura	21
ES070_APSFR_0007	MURCIA	0,93	Abanilla	1
ES070_APSFR_0008	MURCIA	9,03	Albudeite; Alguazas; Mula; Las Torres de Cotillas	3
ES070_APSFR_0009	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA	94,73	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera	19
ES070_APSFR_0010	MURCIA	58,41	Lorca; Puerto Lumbreras	16
ES070_APSFR_0011	MURCIA	29,71	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana	7
ES070_APSFR_0012	MURCIA	28,82	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco	11
ES070_APSFR_0013	MURCIA	18,73	Los Alcázares; Murcia; San Javier; Torre-Pacheco	2
ES070_APSFR_0014	MURCIA	20,24	Águilas	9
ES070_APSFR_0015	MURCIA	27,40	Cartagena; Lorca; Mazarrón	7
ES070_APSFR_0016	MURCIA	8,46	Cartagena	3
ES070_APSFR_0017	MURCIA	17,03	Cartagena; Unión (La)	2
ES070_APSFR_0018	COMUNIDAD VALENCIANA	3,08	Algueña; Pinoso	2
ES070_APSFR_0019	COMUNIDAD VALENCIANA	77,01	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro	10
ES070_APSFR_0020	COMUNIDAD VALENCIANA; MURCIA	11,91	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar	6
ES070_APSFR_0021	ANDALUCÍA; MURCIA	14,39	Cuevas del Almanzora; Pulpí; Lorca	10
ES070_APSFR_0022	ANDALUCÍA	7,13	Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio	5

Tabla 1. ARPSIs de origen fluvial de la Demarcación del Segura

En el caso particular del ARPSI nº 6, zona Vega Alta del río Segura, se ha hecho una excepción añadiendo a los tramos de cauce identificados como tramos ARPSI, dos tramos de cauce adicional del río Segura, tramo comprendido entre Ojós y la Contraparada y tramo del rio Segura en el TM de Abarán, debido a su incidencia dentro de la caracterización de dicha ARPSI.

1.2 Metodología

La metodología seguida para realizar la caracterización de las ARPSIs se ha basado en la metodología propuesta por el MAGRAMA y que se recoge en el documento "*Propuesta para la caracterización de la peligrosidad y el riesgo (octubre 2014)".*

De forma resumida, la metodología se ha basado en la selección de aquellos parámetros que se considera que en mayor medida determinan la existencia de peligrosidad y riesgo de inundación y sobre los que al mismo tiempo se dispone de información suficiente para poder realizar la valoración sin la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios.

Estos parámetros o variables son, para el caso de la peligrosidad y teniendo en cuenta cada periodo de retorno considerado, la superficie inundada, los calados y velocidades medios, el tiempo de concentración de la cuenca, el transporte de sedimentos y los obstáculos existentes en el cauce. A la peligrosidad global así obtenida se le aplica un factor de corrección según el grado de regulación de la cuenca.

Para el caso del riesgo las variables seleccionadas son la población afectada, las actividades económicas afectadas, diferenciando superficie afectada y daños producidos, los puntos de especial importancia y las áreas de importancia medioambiental.

Cada uno de los parámetros, en cada escenario de probabilidad, se valora en una escala de cinco categorías, en función de si la afección es muy grave, en cuyo caso se le asignan 5 puntos; grave, 3 puntos; moderada, 2 puntos; leve, 1 punto o sin afección, 0 puntos. La descripción de los criterios para la asignación de estos valores se explicará en los siguientes apartados de forma pormenorizada para cada parámetro. Estos criterios son en ocasiones de tipo cuantitativo y en otras de tipo cualitativo.

Finalmente, para la estimación de la peligrosidad y riesgo globales, para cada parámetro se obtiene una valoración media ponderada por escenario de probabilidad, y a cada parámetro se le otorga un peso que pondera la influencia de dicho parámetro en la valoración global. Este peso se ha considerado tanto mayor cuanta mayor certidumbre exista en la estimación del parámetro, esto es se otorga mayor peso a aquellos cuya valoración es de tipo cuantitativo.

En un gráfico radial de cinco puntas se representa el resultado, expresado como el porcentaje de la superficie total del pentágono resultante (situación más desfavorable) con afección. Esta forma de representación permite también visualizar la evolución de la contribución de cada parámetro a la valoración global, así como los cambios que, en un futuro tras la adopción de las medidas de los planes de gestión, se produzcan.

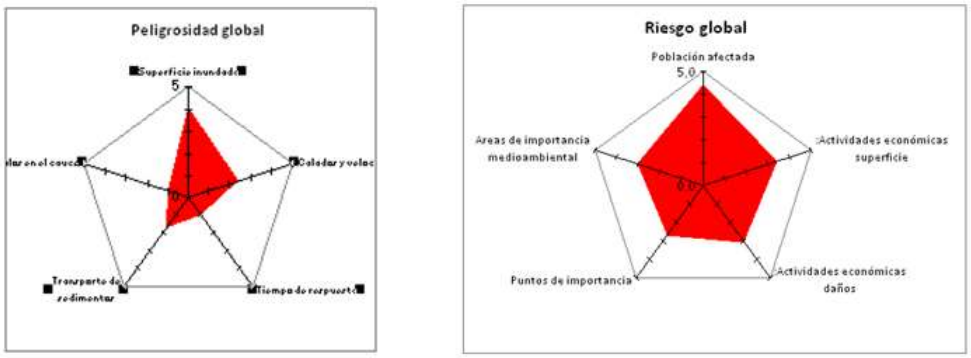


Figura 2. Ejemplos de las salidas gráficas representando la peligrosidad y riesgo globales

1.2.1 Caracterización de la peligrosidad

Superficie inundada

A la hora de caracterizar la peligrosidad de la inundación, la primera de las variables consideradas por la Directiva de Inundaciones es la extensión de la inundación, que constituye uno de los resultados más importantes de los mapas de peligrosidad junto con los calados. Estas dos características, superficie inundada y calados, junto con los caudales y la velocidad de la corriente dan idea de la peligrosidad del fenómeno.

Para la estimación de la superficie inundada (km^2) se debe excluir el cauce del río, de forma que se debe restar al polígono de la zona inundable la superficie que corresponda a la propuesta de delimitación del dominio público hidráulico. La categorización de esta variable se ha realizado teniendo en cuenta, entre otros aspectos, las superficies máxima y mínima de zona inundable en las ARPSIs ya existentes.

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Superficie inundada S (km^2)	> 15 km^2	**Muy grave**	5
	5-15 km^2	**Grave**	3
	3-5 km^2	**Moderado**	2
	≤ 3 km^2	**Leve**	1
	0 km^2	**Sin afección**	0

Calados y velocidades medias

Los calados y velocidades considerados son los valores medios de estas variables hidráulicas en la zona inundada, descontando la estimación del dominio público hidráulico.

Como se indicó en el punto anterior, los calados forman parte del contenido obligatorio de los mapas de peligrosidad de la Directiva de Inundaciones por lo que se dispone de esta información para todas las ARPSIs y respecto a los valores de velocidad, en general, se dispone del dato extraído de los estudios hidráulicos ya realizados y se puede obtener una estimación de la velocidad media en la zona inundada de forma relativamente sencilla o a partir de aproximaciones.

Para la categorización de estas variables se ha tenido en cuenta tanto la definición de ZFP como la estimación del riesgo para vidas humanas en función del calado y la velocidad en áreas de viviendas/núcleos urbanos. (Guía Técnica Clasificación de presas en función del riesgo potencial. Ministerio de Medio Ambiente, 1996).

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Calados y velocidades en la zona inundada h (m) y v (m/s)	h >1,5 m ó v >2 m/s ó h*v >3 m^2/s	**Muy grave**	5

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
	h >1 m ó v >1 m/s ó h*v >0,5 m^2/s	**Grave**	3
	0,25 ≤ h ≤1	**Moderado**	2
	0< h <0,25	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Tiempo de concentración y/o de respuesta

El concepto de tiempo de concentración está asociado al tiempo de respuesta de la cuenca ante una avenida. Se puede aproximar que este tiempo está ligado al tiempo de que los gestores disponen, de acuerdo a la predicción meteorológica e hidrológica, para dar los oportunos avisos a las administraciones competentes y a la población de forma que se puedan tomar las medidas oportunas para que los daños sean lo menores posibles. De esta forma se entiende que generalmente será mayor la afección cuanto menor es el tiempo de concentración.

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Tiempo de concentración y/o de respuesta Tc (h)	Tc ≤ 1 h	**Muy grave**	5
	1 h < Tc < 12 h	**Grave**	3
	12 h ≤ Tc < 24 h	**Moderado**	2
	Tc ≥ 24 h	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos

La consideración de la capacidad erosiva y del transporte de sedimentos en la peligrosidad de una inundación es esencial. En una avenida, la capacidad de arrastre de la corriente y el tipo de material que se moviliza son muy importantes en las consecuencias negativas asociadas, siendo éstas, generalmente muy graves en el caso de avenidas de tipo torrencial (arroyos de montaña, torrentes, ramblas, etc.). Además, en estas avenidas, se suelen dar una serie de circunstancias que agravan la situación, como son tiempos de concentración reducidos, dificultad de previsión, formación y colapso de presas naturales y artificiales, obstrucciones, etc.

La valoración que se realiza es de tipo cualitativo tomando en consideración aspectos como la pendiente, la localización del tramo (alto/medio/bajo), material del lecho, presencia de erosión, existencia de regulación, etc.

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos	Tramos de cabecera, pendientes muy elevadas (> 5%) Abanicos en fondo de valle o torrenciales Zonas de pérdida de confinamiento. Presencia de grandes bloques en el cauce. Zonas erosivas importantes, con flujos tractivos y/o corrientes de derrubios	**Muy grave**	5
	Tramos de cabecera, pendientes elevadas (< 5%) Posibilidad de existencia de abanicos en fondo de valle o torrenciales Presencia de bloques en el cauce.	**Grave**	3
	Tramos medios. 1,5% ≥ Pendiente ≥ 1 %. Depósito inicial de materiales aluviales. Presencia mayoritaria materiales limosos, arcillosos y arenosos. Posible aparición de meandros y trenzados. Transporte en suspensión principalmente.	**Moderado**	2
	Tramos medios y bajos. Pendiente < 1 % Fondo y orillas de arenas, limos y arcillas. Posible presencia de meandros. Transporte en suspensión.	**Leve**	1

Obstáculos en el cauce

La existencia de determinado tipo de obstáculos en el cauce puede incrementar la peligrosidad de la inundación. La afección que la presencia de obstáculo suponga en un determinado tramo va a depender de la tipología del obstáculo, su capacidad de desagüe, su localización o su estado de conservación, siendo la valoración de este aspecto cualitativa.

Los obstáculos considerados relevantes y las circunstancias que pueden agravar sus efectos son los siguientes:

- Pequeñas presas y azudes. En este caso lo determinante será su capacidad de desagüe (tamaño de las compuertas, etc.), su capacidad laminadora, grado de colmatación, el estado de conservación, dimensiones, etc.
- Obras de paso. La tipología, características y estado de conservación de la obra de paso va a determinar su influencia en la peligrosidad de la inundación. Las tipologías consideradas son pasos de agua, badenes, puentes, etc., en cuanto a las características, se consideran la existencia o no de pilas en el cauce en los puentes, la existencia de tubos, marcos o losas en el caso de badenes, etc. El estado de conservación se refiere fundamentalmente a la existencia de labores periódicas de limpieza.
- Cruce con infraestructuras que en determinadas circunstancias puedan producir estrechamientos o efecto presa.

- Urbanismo, instalaciones en la zona inundable que puedan modificar la trayectoria del flujo o incrementar sus calados.
- Presencia de vegetación exótica invasora y otras obstrucciones en cauce, susceptibles de producir un efecto tapón en el flujo en avenidas.

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Obstáculos en el cauce	Existencia de numerosos cruces de infraestructuras viarias de pequeña entidad resueltos mediante obras de escasa capacidad. Presencia de numerosos azudes y pequeñas presas con poca capacidad de desagüe y/o deficiente estado de conservación. Actuaciones de urbanismo e infraestructuras asociadas susceptibles de constreñir/desviar la corriente de forma significativa.	**Muy grave**	5
	Existencia de cruces de infraestructuras viarias de pequeña entidad resueltos mediante obras de escasa capacidad. Presencia de azudes y pequeñas presas con poca capacidad de desagüe y/o deficiente estado de conservación. Actuaciones de urbanismo e infraestructuras asociadas susceptibles de constreñir/desviar la corriente.	**Grave**	3
	Presencia azudes, obras de paso, urbanismo e infraestructuras asociadas que limitan de forma puntual la capacidad de desagüe del cauce.	**Moderado**	2
	Presencia de algunos azudes u obras de paso en buen estado que apenas si limitan la capacidad de desagüe del cauce	**Leve**	1
	No existen obstáculos significativos en el tramo	**Sin afección**	0

Grado de regulación de la cuenca vertiente al ARPSI

Si bien, los mapas de peligrosidad, en general, están calculados en régimen alterado, se ha considerado la situación de los embalses del lado de la seguridad, esto es, con cotas del embalse altas, normalmente el nivel máximo normal o lo que se establezca en las normas de explotación de los mismos y sus resguardos asociados.

Ahora bien, en una eventual situación de inundación, es probable que estos embalses, además de la laminación de avenidas que de forma natural realizan, (ya considerada en los mapas de peligrosidad), realizarán una laminación adicional al no encontrarse habitualmente a las cotas elevadas supuestas en estos mapas. Por ello, se introduce una corrección a la peligrosidad antes calculada, disminuyéndola en aquellos casos en los que la cuenca esté regulada por embalses. La capacidad de laminación de los embalses en una situación real

será mucho mayor para las avenidas de bajo periodo de retorno, en las que en muchos casos los embalses puedan laminarlas de forma significativa y menores para grandes avenidas.

La categorización propuesta, que se debe realizar de forma cualitativa, a partir de la experiencia en la gestión ordinaria de la cuenca, es la siguiente:

Característica	Valores umbrales	Valoración corrección	
Grado de regulación de la cuenca	ARPSI en tramo no regulado	**Sin corrección**	0
	Existencia de embalses aguas arriba con escasa capacidad de almacenamiento y/o importante superficie de la cuenca no regulada, de forma que los embalses existentes apenas producen efectos adicionales a la laminación intrínseca derivada de sus órganos de desagüe.	**Escasa capacidad de laminación**	1
	Existencia de embalses aguas arriba con mediana capacidad de almacenamiento y/o importante superficie de la cuenca regulada, de forma que los embalses existentes producen una laminación adicional moderada respecto a la laminación intrínseca derivada de sus órganos de desagüe.	**Moderada capacidad de laminación**	2
	ARPSI aguas abajo de embalses con gran capacidad de almacenamiento, niveles de embalse ordinarios habitualmente inferiores al nivel máximo normal, con capacidad de almacenar un volumen significativo de la avenida estudiada.	**Significativa capacidad de laminación**	3
	ARPSI aguas abajo de embalses hiperanuales, con gran capacidad de almacenamiento, niveles de embalse ordinarios habitualmente muy inferiores al nivel máximo normal, con capacidad de almacenar un volumen importante de la avenida estudiada.	**Importante capacidad de laminación**	5

Estimación de la peligrosidad global

Para la estimación de la peligrosidad global los pesos asignados a cada variable son los siguientes:

- Superficie inundada: 40%
- Calados y velocidades: 20%
- Tiempo de concentración: 20%
- Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos: 10%
- Obstáculos en el cauce: 10%

- Factor corrector por grado de regulación: -20%

1.2.2 Caracterización del riesgo

La caracterización del riesgo propuesta se basa en el contenido de los mapas de riesgo de acuerdo a lo establecido por la Directiva y el RD 903/2010.

La información que los mapas de riesgo proporcionan para cada ARPSI, permite evaluar la exposición y vulnerabilidad de los terrenos inundados, así como estimar las consecuencias adversas potenciales de las inundaciones para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica en función de la afección a los siguientes parámetros:

Población afectada

El dato a valorar en este caso es el número de habitantes en la zona inundable, información que se puede extraer de los mapas de riesgo. Tras el análisis de los datos relativos a varias demarcaciones cuyos patrones de distribución de la población eran muy distintos y también tras considerar la ponderación del número de habitantes por la superficie de la zona inundable e incluso de zona inundable en terreno urbano, finalmente se han establecido los siguientes umbrales:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Población afectada (*habitantes en ZI*)	> 10.000 hab	**Muy grave**	5
	500 – 10.000 hab	**Grave**	3
	50 - 500	**Moderado**	2
	0 - 50	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Actividades económicas

En la valoración de esta variable recoge dos aspectos, la superficie de actividad económica afectada y los daños producidos, que dependen en gran medida de la tipología de la actividad. La información para cumplimentar este apartado es de tipo cuantitativo atendiendo a los datos recogidos en la ficha de caracterización para cada escenario de probabilidad. Cada actividad identificada en la zona inundable tendrá asociada una estimación de pérdidas económica (daños), que de momento se realizara en función de la superficie afectada, hasta que se disponga de una valoración de daños calibrada y validada en cada ámbito territorial.

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Actividades económicas *superficie afectada SA (ha)*	$SA > 2.000$ Ha	**Muy grave**	5
	500 Ha $< SA <$ 2.000 Ha	**Grave**	3
	5 Ha $< SA <$ 500 Ha	**Moderado**	2
	$SA <$ 5 Ha	**Leve**	1
	$SA = 0$	**Sin afección**	0

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Actividades económicas *(Daños económicos D_A euros)*	> 30.000.000	**Muy grave**	5
	3.000.000 – 30.000.000	**Grave**	3
	300.000 – 3.000.000	**Moderado**	2
	< 300.000	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Puntos de especial importancia

Se refiere esta variable tanto a las instalaciones que en caso de inundación pueden producir contaminación accidental, instalaciones IPPC, EDARs, así como infraestructuras viarias, infraestructuras clave para protección civil o elementos del patrimonio que pueda verse afectados por la inundación.

La valoración de esta variable debe ser cualitativa en función de la importancia, categoría y número de puntos de importancia afectados y, dentro de cada categoría, de las características del mismo. Los umbrales propuestos son los siguientes:

Característica	Valores umbrales	Valoración /Grado de afección	
Puntos de especial importancia	En general, se considerará como esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves de varias de estas categorías: industrias IPPC, EDARs de alta importancia, infraestructuras de transporte esenciales, instalaciones socio - sanitarias y/o sobre el patrimonio cultural	**Muy grave**	5
	En general, se considerará como esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves en alguna de estas categorías: industrias IPPC, EDARs de alta importancia, infraestructuras de transporte esenciales, instalaciones socio – sanitarias, sobre el patrimonio cultural.	**Grave**	3
	En general, se considerará como esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves en alguna de estas categorías: EDARs, infraestructuras de transporte, instalaciones socio – sanitarias, sobre el patrimonio cultural y/o otros elementos de protección civil	**Moderado**	2
	En general, se considerará como esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, varias afecciones leves o alguna grave en alguna de estas categorías: EDARs, infraestructuras de transporte, instalaciones socio – sanitarias, sobre el patrimonio cultural y/o otros elementos de protección civil	**Leve**	1
	Sin afección a puntos de especial importancia	**Sin afección**	0

Áreas de importancia medioambiental

En este apartado lo que se tiene en cuenta es lo establecido en el artículo 9 d) del RD 903/2010, esto es "zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas para la protección de hábitats o especies que puedan resultar afectadas".

Característica	Valores umbrales	Valoración/Grado de afección	
Áreas de importancia medioambiental	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs de alta importancia u otras infraestructuras, que podrían causar un grave deterioro del estado del tramo, estando además en zonas protegidas y siendo masa de agua de la DMA. La recuperación necesitará de medidas correctoras importantes y de lenta recuperación.	**Muy grave**	5
	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs de alta importancia u otras infraestructuras, que podrían causar un deterioro del estado del tramo, estando además en zonas protegidas y siendo masa de agua de la DMA. La recuperación necesitará de medidas correctoras.	**Grave**	3
	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs u otras infraestructuras, que podrían causar un deterioro del estado del tramo y siendo masa de agua de la DMA.	**Moderado**	2
	En la zona inundable no existe ningún elemento afectado que pueda degradar el estado del río, el ARPSI puede estar en zonas protegidas y ser masa de agua de la DMA, la inundación puede producir un leve deterioro del estado debido a circunstancias naturales y puntuales durante el evento de fácil recuperación.	**Leve**	1
	En la zona inundable no existe ningún elemento afectado que pueda degradar el estado del río. El ARPSI no está en zonas protegidas y tampoco es masa de agua de la DMA.	**Sin afección**	0

En general, las inundaciones son positivas para los espacios naturales, y los ríos necesitan inundaciones para mantener y recuperar su estado ecológico. Lo que realmente se valorará en este epígrafe el daño que la inundación podría provocar sobre los bienes anteriores y la degradación que este evento podría provocar sobre los valores ambientales del tramo.

En el caso de espacios naturales protegidos a la hora de estimar la afección por la inundación es determinante la importancia en conservación del espacio, así como su naturaleza, por lo que la valoración en este caso debe ser cualitativa.

Estimación del riesgo global

Al igual que en el caso de la peligrosidad, a cada parámetro se le ha asignado un peso. La propuesta es la siguiente:

- Población afectada: 30%
- Actividades económicas (superficie): 15%
- Actividades económicas (daños): 15%
- Puntos de importancia: 20%
- Áreas de importancia medioambiental: 20%

1.3 Diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo

A partir de estos valores ponderados relativos a la peligrosidad y al riesgo de las diversas ARPSIs, se establecerían diagramas de dispersión Peligrosidad-Riesgo.

Dentro del gráfico, la peligrosidad se ha dividido en dos intervalos: el primero; de 0 a 3 (de significativa a muy alta), y el segundo, de 3 a 5 (de muy alta a extrema). Análogamente, el riesgo se ha dividido en el intervalo de 0 a 3 (de significativo a muy alto) y el intervalo de 3 a 5 (de muy alto a extremo).

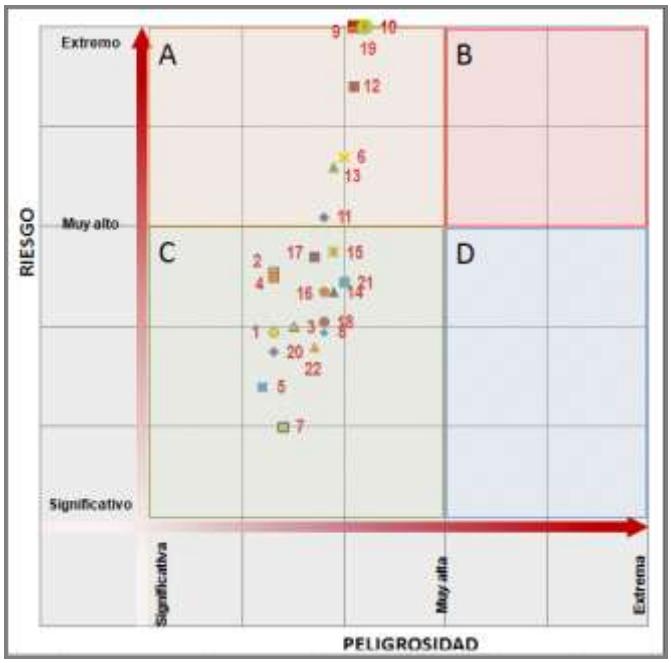


Figura 3. Ejemplo de diagrama de dispersión

El diagrama de dispersión resultante se divide, a su vez, en cuatro cuadrantes:

A) Peligrosidad **significativa-muy alta** y riesgo **muy alto-extremo**: las ARPSIs localizadas en este cuadrante son aquellas que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no son de especial peligrosidad (habitualmente las inundaciones pueden ser de superficie importante, pero con tiempos de respuesta medios, velocidades y/o calados bajos y poco transporte de sedimentos), sí que existe una importante población y/o actividades económicas, situadas en la zona inundable. En estas zonas, dada normalmente la magnitud

de la zona inundable asociada y las pocas probabilidades reales de disminuir la peligrosidad (condicionantes presupuestarios, técnicos, sociales y ambientales), las medidas deben centrarse en la reducción del riesgo, a través de los sistemas de alerta, protocolos de comunicaciones, planes de protección civil, concienciación a la población, seguros, etc.

B) Peligrosidad **muy alta-extrema** y riesgo **muy alto-extremo**: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que poseen valores elevados tanto de peligrosidad como de riesgo. Los tiempos de respuesta serán menores que en el caso anterior, con calados y velocidades altas, posibles problemas con el transporte de sedimentos, etc. Las ARPSIs ubicadas en este sector serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas anteriormente citadas de disminución del riesgo de inundación.

C) Peligrosidad **significativa-muy alta** y riesgo **significativo-muy alto**: las ARPSIs ubicadas en este cuadrante poseen valores medios-bajos tanto de peligrosidad como de riesgo. Son las áreas en las que las medidas de prevención, especialmente por ejemplo el urbanismo, deben lograr que no se incremente el riesgo. Del mismo modo, las labores de conservación y mantenimiento de cauces y la restauración fluvial deben ayudar a disminuir la peligrosidad existente, o al menos, a que no se incremente.

D) Peligrosidad **muy alta-extrema** y riesgo **significativo-muy alto**: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no presentan especial riesgo, poseen una caracterización de la peligrosidad elevada: superficie inundada, tiempo de respuesta, etc. Las ARPSIs ubicadas en este sector serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas anteriormente relacionadas con las medidas de prevención, para lograr que al menos, no se incremente el riesgo de inundación. Al no haber, previsiblemente, mucha población en estas áreas, el trabajo de la restauración agrohidrológico forestal podrá, a medio plazo, controlar y/o disminuir los factores que contribuyen a tener una alta peligrosidad.

2 Particularidades de la caracterización de las ARPSIs de la Demarcación del Segura

A continuación se presentan las dificultades encontradas y la forma en la que se han resuelto a la hora de aplicar la metodología propuesta por el MAGRAMA para la realización de la caracterización de las ARPSIs de la Demarcación del Segura.

2.1 Particularidades

En este apartado se recogen las particularidades de la Demarcación (agrupación de los tramos de cauce en ARPSIs en la fase de la Evaluación Preliminar del Riesgo –EPRI- y datos disponibles, particularidades de la Demarcación) que han condicionado la forma de abordar la caracterización de las ARPSIs, requiriendo la adaptación de la información disponible y conciliación o acomodo de la metodología propuesta por el MAGRAMA:

Agrupación de los tramos de cauce en ARPSIs:

Hay que reseñar que en la EPRI de inundaciones fluviales se identificaron como tramos ARPSI 149 tramos de cauce, que hacían un total de 540,56 km. Estos tramos o subtramos de cauce fueron agrupados por criterios geográficos en las 22 zonas o Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo (ARPSI). Por tanto, estos tramos de cauce no siempre mantienen una relación hidrográfica, siendo común que incluso no pertenezcan a la misma subcuenca. Por el contrario, hay otras ARPSIs en las que precisamente los subtramos que las forman, o al menos gran parte de ellos, tienen una relación hidrográfica tal que en episodios de avenida tiene una respuesta prácticamente de forma simultánea.

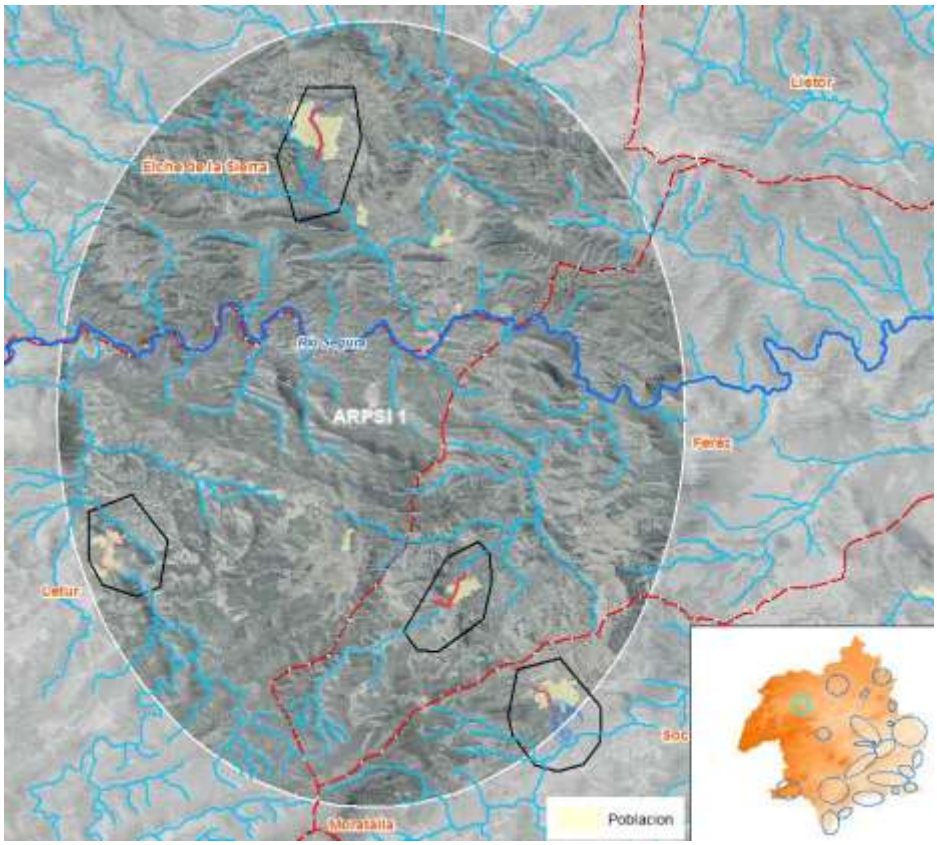


Figura 4. Ejemplo de ARPSI con tramos de cauce sin conexión hidrográfica (ARPSI nº 1)

Por otra parte, tanto la longitud total de las ARPSIs como la de los subtramos son muy heterogéneas, al igual que el número de subtramos englobados en cada ARPSI, encontrando ARPSIs, como es el caso del ARPSI nº 7, con una longitud total de 0,93 km y un único subtramo de cauce y, en contraposición, la ARPSI nº 9 con una longitud total de 94,73 km y 19 subtramos. De igual manera, nos encontramos que alrededor del 40% de los subtramos no superan los 3 km de cauce, y sin embargo, otros subtramos como el subtramo ES070/0019-02 - río Segura en la Vega Baja con una longitud de 37,59 km.

Esta disparidad en longitudes y número de subtramos que forman las distintas ARPSIs ha tenido gran repercusión en su caracterización de la peligrosidad, y por lo tanto, en la clasificación de las ARPSIs según su peligrosidad global.

Particularidades de la Demarcación:

La cuenca del río Segura es la demarcación hidrográfica de la Unión Europea con menor pluviometría media anual estando por debajo de los 400 mm/año. Esto contrasta con las grandes avenidas sufridas a lo largo de su historia provocadas por el régimen torrencial de sus lluvias.

Las grandes inundaciones de la demarcación se generan debido a la concentración de flujos desbordados procedentes de varios cauces en extensas llanuras de inundación en zonas de escasa pendiente, generalmente con calados poco significativos (es el caso de la zona del campo de Cartagena, Vegas Media y Baja del Segura, confluencia de las ramblas de Nogalte y Béjar con Viznaga, etc.)

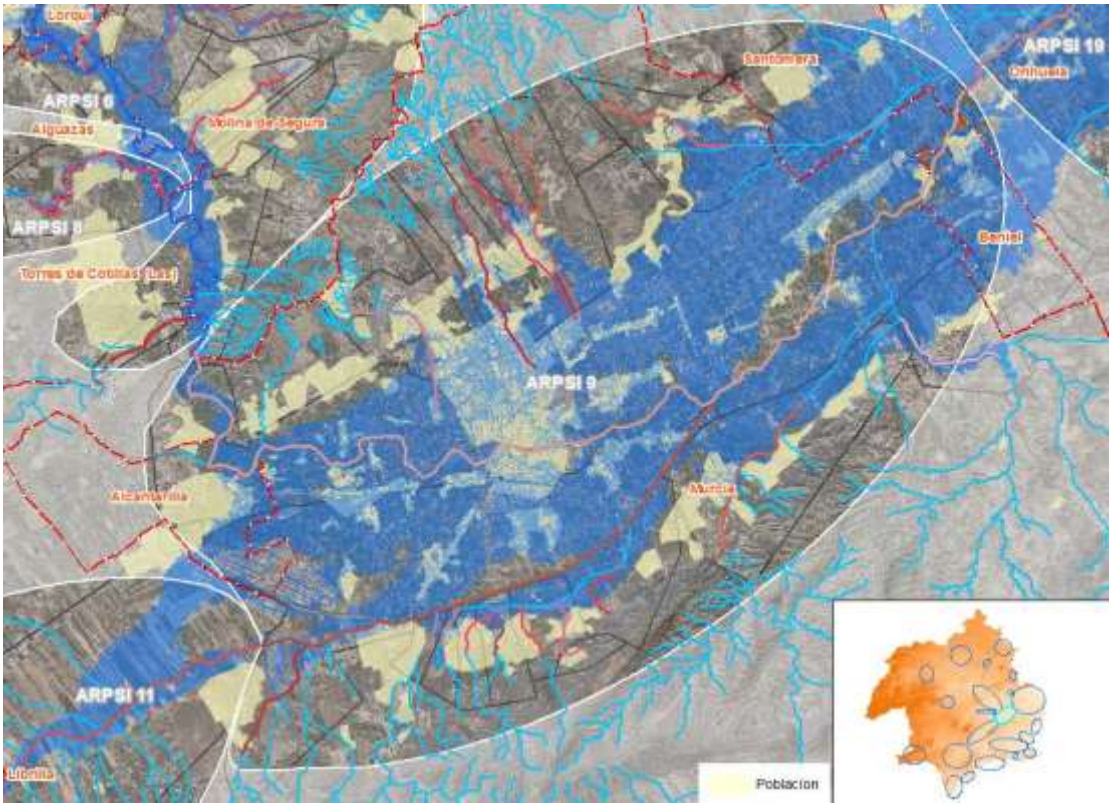


Figura 5. Ejemplo de ARPSI con concentración de flujos desbordados procedentes de varios cauce (ARPSI nº 9)

Por otra parte, fruto de las obras de defensa realizadas en la cuenca, nos encontramos con "cauces colgados o a media ladera" desviados del trazado natural, como es el caso del río Guadalentín en el tramo denominado "El Reguerón", previo a la confluencia con el Segura, en el que una vez superada su capacidad se producen flujos desbordados que retoman su trazado original dando lugar a dos zonas de flujo preferente, uno por el eje del cauce actual y otro por el natural.

A modo de ejemplo ilustrativo se muestra la ARPSI 10 (Municipios de Puerto Lumbreras y Lorca), por ser una ARPSI en la que se dan simultáneamente varias de las particularidades.

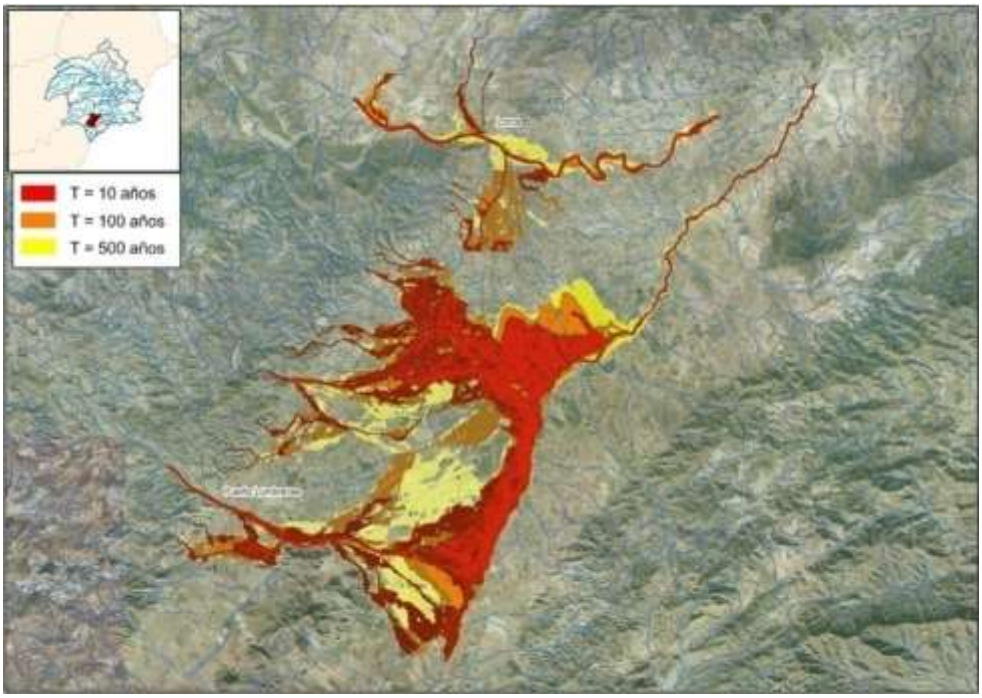


Figura 6. Ejemplo de ARPSI con concentración de flujos desbordados procedentes de varios cauces. Superposición de zonas inundables asociadas a las avenidas de períodos de retorno de 10, 100 y 500 años (ARPSI nº 10)

Al igual que ocurre con la agrupación de los tramos de cauce en ARPSIs, estas particularidades han tenido gran repercusión en la caracterización de la peligrosidad, y por lo tanto, en la clasificación de las ARPSIs según su peligrosidad global.

2.2 Caracterización de la peligrosidad

Para la caracterización de la peligrosidad se ha valorado las dos opciones posibles de caracterización de las ARPSIs -a nivel ARPSI como unidad o a nivel subtramos, es decir, ARPSI como conjunto de subtramo-. En este sentido, la diferencia entre hacerlo a nivel ARPSIs o hacerlo a nivel subtramos presenta ventajas e inconvenientes dependiendo de qué característica se pretenda representar.

Por una parte, es necesaria la caracterización por subtramos debido a que de lo contrario parámetros como el caudal, tiempo de concentración, pendiente, etc. de ARPSIs con subtramos independientes (sin conexión hidrológica) serían difícilmente interpretables.

Por otro lado, hay determinados subtramos cuyas superficies inundables converge en una misma zona siendo prácticamente indiferenciable, incluso, parte de ellos funcionan de forma conjunta generando una única zona inundable por lo que estudiarlos por separado en general carecerá de sentido. En estos casos la consideración de subtramos plantea un problema a la hora de obtener resultados de superficie de lámina inundable, calados y velocidades medios.



Figura 7. Mapas de envolvente de calados y velocidades subtramos ARPSI nº 10.

Así mismo, a la hora de caracterizar la peligrosidad de la inundación en función de su extensión (superficie zona inundables), debido a los umbrales de valoración en los que superficies de zona inundable (sin cauce) menores a 3 km^2 se valoran como leve, origina valoraciones muy distintas en función de si se estudian a nivel subtramo o a nivel ARPSI. Y a su vez, es el parámetro con mayor peso en la caracterización global (40% del total).

De esta forma, desde una perspectiva general, ARPSIs de "menor peligrosidad" (en comparativa con el resto del ARPSIs) que otras de "mayor importancia", pueden ocupar puestos más altos en la clasificación de la caracterización de la peligrosidad global del ARPSI.

Por tanto, sopesando los pros y los contras, finalmente se ha optado por realizar la caracterización de la peligrosidad a **nivel subtramo** (149 tramo de cauce), obteniendo la caracterización global de las ARPSIs como la *media ponderada por longitud de subtramo* de la caracterización de los subtramos que se encuentran englobados en ellas.

Por tanto, para aquellos subtramos que no dispone de zonas inundables independientes ha sido necesaria la "desagregación" del área de la zona inundable del ARPSI de forma que cada uno de los 149 subtramos tenga asignado una superficie de zona inundable por periodo de retorno. Para realizar esta desagregación se ha tenido en cuenta los calados y velocidades de la zonas inundables, las zonas de flujo preferente y zonas de graves daños de T= 100 años y las ortofotos del PNOA 2009.

Como ya se ha mencionado, es importante tener en cuenta que hay ARPSIs cuya zona inundable se genera con la concentración de varios flujos desbordados procedentes de varios cauces y cuya división es compleja o inexistente. En estos casos la zona inundable se ha desagregado en subtramos a partir de repartos de superficie de zona inundable. Las zonas más problemáticas se localizan en las ARPSIs 12, 13, 10, 9 y 6.

Así mismo, dado que en los mapas de riesgo se han incluido tramos adicionales que no se corresponden a tramos ARPSI se han encontrado casos en los que hay superficies que no se pueden asignar a un subtramo ARPSI. En estos casos la superficie "adicional" se le ha asignado al subtramo más cercano hidrológicamente coherente de forma que la superficie total de cada ARPSI es igual a la suma de la superficie de los subtramos. En los casos que las superficies "adicionales" no tienen un subtramo ARPSI relacionable, no se ha asignado a ningún subtramo.

Por otra parte, es común en la Demarcación encontrar zonas inundables extensas con poca pendiente y, por tanto, calados poco significativos, en las que los parámetros de valoración de calados y/o velocidades medios dan lugar a valores poco representativos de la peligrosidad del subtramo o ARPSI y por tanto han requerido ajustes de estos parámetros después de aplicar la metodología propuesta. Dentro de estos casos nos encontramos dos situaciones:

1. Tramos con amplias zonas inundables de calado y velocidad bajas que con la metodología propuesta resultan muy peligrosos simplemente porque la superficie inundada es extensa, pero realmente no son peligrosos porque en toda la superficie el calado y la velocidad son muy bajos.

2. Hay otros tramos en cambio con una zona inundable extensa pero en la que sí puede haber zonas peligrosas representativas que a lo mejor quedan enmascaradas.

Sin embargo, hay subtramos en los que la zona inundable de pequeña extensión y no va mucho más allá de la superficie ocupada por el propio cauce y se produce el caso contrario: valores de calados y/o velocidades medios elevados; en estos casos, al igual que en los anteriores se ha ajustado los valores de los parámetros reduciendo su valor. Ejemplos: Rambla del Judío (ES070/0003-02) y Sin Nombre (ES070/0007-01).

Al conjunto de estas consideraciones hay que añadir que el 40% de los subtramos tienen una longitud inferior a los 3 km de cauce, y por tanto, aunque las zonas inundables asociadas sean extensas, en superficie no son significativas, obteniendo por tanto valoraciones en dicho parámetro inferiores a las que les corresponden. Y si se hubiese considerado una longitud mayor para ese cauce en concreto, los valores de sus parámetros tendrían mayor peso.

Como resumen se puede decir que los umbrales de valoración de la superficie inundada planteados en la metodología del MAGRAMA (anteriormente expuesta) en algunos subtramos entran en conflicto con la valoración que les corresponde. En estos casos, en los que los umbrales de valoración son cuantitativos, se ha asignado una valoración cualitativa, modificando el valor actual del parámetro por el que le correspondería según el umbral asignado. Ejemplos: rambla de Agua Salada (ES070/0004-01), Río Segura (ES070/0006-06 y ES070/0006-NA/04/189), rio Mula y rambla de Albudeite (ES070/0008-02 y ES070/0008-03), rambla Carmen (ES070/0009-07), rambla del Puerto de Garruchal (ES070/0009-18), rambla del Estrecho (ES070/0010-01), rambla de Viznaga (ES070/0010-05), rambla de La Torrecilla (ES070/0010-09), río Guadalentín (ES070/0011-09), rambla de Cobatillas (ES070/0013-01), rambla de La Maraña (ES070/0013-02), rambla de las Moreras (ES070/0015-02), rambla del Miedo (ES070/0017-01), barranco de San Cayetano (ES070/0019-03), barranco de Amorós (ES070/0019-04), rambla de Nogantes o Charcones (ES070/0021-01), rambla de Canalejas o de Canales (ES070/0021-05) o rambla de Chirivel (ES070/0022-05).

Así mismo, cabe destacar que en el estudio hidrológico empleado para realizar los mapas de peligrosidad en el que se realizó una estimación de caudales de los tramos ARPSIs y adicionales, se consideró como hipótesis de partida en la laminación del embalse que éstos se encontraban al 40% de su capacidad (cota inferior al Nivel Máximo Normal) por lo que se ha considerado que no era pertinente introducir de nuevo una corrección a la peligrosidad antes calculada, asignando al parámetro de valoración de regulación de caudales de la

cuenca: *"sin regulación"*. Este es el caso de los subtramos de asignados a los cauces: Segura (ES070/0006-06, ES070/0006-07, NA/04/189), Guadalentín, Entresierras (ES070/0002-05), Mula (ES070/0008-03) y Judío (ES070/0006-02).

Así mismo, hay subtramos que ajustándonos a la metodología propuesta se les asigna una valoración del parámetro de transporte de sedimentos "muy alto" o "alto", sin embargo, o bien, la cuenca se encuentra muy antropizada o tienen caudales poco significativos por lo que esta valoración no les corresponde y se les ha disminuido una nivel en la valoración de dicho parámetro. Ejemplos: rambla de Barnuevo (ES070/0009-03), rambla de Casa Blanca (ES070/0009-05), rambla del Valle (ES070/0009-13), barranco del Sordo (ES070/0009-15), Sin Nombre (ES070/0009-17) o Sin Nombre (ES070/0021-08).

Finalmente, señalar que como ya se ha comentado la agrupación de subtramos dentro de las ARPSIs es heterogénea, encontrándonos con ARPSIs en las que se agrupan tramos de cauces muy diferentes, tanto desde el punto de vista de longitud de tramo de cauce como en su peligrosidad, por lo que la media ponderada de la peligrosidad de los subtramos que representan al ARPSI puede desvirtuar su peligrosidad global (dentro del ARPSI pueden haber tramos que tengan mucha repercusión en su caracterización). Por todo ello, en algún caso ha sido necesario acomodar la longitud total de cauce del ARPSI para corregir su caracterización. Ejemplos: ARPSI 1, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 y 22.

2.3 Caracterización del riesgo

Al contrario que en el caso de la peligrosidad, los datos fuente procedentes de los Mapas de Riesgo contemplan el ARPSI como una unidad. Esto hace viable realizar la caracterización de los riesgos a nivel ARPSI sin necesidad de adaptar los datos disponibles. Por tanto esta ha sido la opción considerada para realizar la caracterización.

3 Fichas ARPSIs

Se han elaborado tres tipos de fichas en las que se recogen los datos empleados en la caracterización de las ARPSIs:

- Características básicas (Ver *apéndice 1*), en la que se recogen datos básicos de las ARPSIs y subtramos: código, nombre, CCAA, municipios afectados, longitud, tipo de inundación, criterios de selección, nº de inundaciones históricas, masas de agua de la DMA y estado de la masa y objetivos medioambientales, Red Natura y zonas protegidas, etc.

- Caracterización de la peligrosidad (Ver *apéndice 2*), en la que se recoge:

    - los parámetros empleados en la caracterización del subtramo (superficie inundada, parámetros hidráulicos -calado, velocidad y producto de ambos-, Tc, transporte de sedimentos y obstáculos en el cauce), sus valoraciones por periodo de retorno, promedios y valoración global.

    - la valoración de los parámetros característicos "Promedio grado de afección" del ARPSI junto con su "peligrosidad global".

- Caracterización del riesgo (Ver *apéndice 3*), en la que se recoge los parámetros empleados en la caracterización del ARPSI (población afectada, superficie inundada, actividad económica, Puntos de Especial Importancia y Áreas de Importancia Medioambiental), sus valoraciones por periodo de retorno y su promedio, y su "peligrosidad global". Así mismo, la ficha recoge datos generales del ARPSI.

- Clasificación de las ARPSIs según su peligrosidad y riesgo (Ver *apéndice 4*), en las que se incluye un listado de ARPSIs ordenado por la valoración global de la caracterización de la peligrosidad y otro listado análogo de la caracterización del riesgo.

4 Resultados

Como resultado se obtiene una valoración global de cada una de las 22 Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo (ARPSI), tanto para la peligrosidad como para el riesgo, de 0 a 5, de valores significativos a extremo respectivamente.

Cabe destacar que las valoraciones obtenidas en la caracterización de la peligrosidad en las ARPSIS, al ser obtenida como la media ponderada de la peligrosidad de los subtramos que representa al ARPSI, han dado valores menores que los que les correspondería sí su peligrosidad global se hubiese estudiado a nivel ARPSI.

Como resultado se obtiene una valoración global de cada una de las 22 Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo (ARPSI), tanto para la peligrosidad como para el riesgo, de 0 a 5, de valores significativos a extremo respectivamente.

ARPSI	Peligrosidad Global	Riesgo Global	Cuadrante diagrama dispersión
ES070_APSFR_0001	1,3	2,0	C
ES070_APSFR_0002	1,3	2,6	C
ES070_APSFR_0003	1,5	2,0	C
ES070_APSFR_0004	1,3	2,5	C
ES070_APSFR_0005	1,2	1,4	C
ES070_APSFR_0006	2,0	3,7	A
ES070_APSFR_0007	1,4	1,0	C
ES070_APSFR_0008	1,8	2,0	C
ES070_APSFR_0009	2,1	5,0	A
ES070_APSFR_0010	2,2	5,0	A
ES070_APSFR_0011	1,8	3,1	A
ES070_APSFR_0012	2,1	4,4	A
ES070_APSFR_0013	1,9	3,6	A
ES070_APSFR_0014	1,9	2,4	C
ES070_APSFR_0015	1,9	2,8	C
ES070_APSFR_0016	1,8	2,4	C
ES070_APSFR_0017	1,7	2,7	C
ES070_APSFR_0018	1,8	2,1	C
ES070_APSFR_0019	2,2	5,0	A
ES070_APSFR_0020	1,3	1,8	C
ES070_APSFR_0021	2,0	2,5	C
ES070_APSFR_0022	1,7	1,8	C

Tabla 2. Tabla valoración peligrosidad y riesgo ARPSIs

A partir de estos valores relativos a la peligrosidad y al riesgo de las ARPSIs recogidos en la tabla anterior, se ha establecido un diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo que ha permitido determinar en cuál de los cuadrantes del diagrama se sitúa cada una de las ARPSIs.

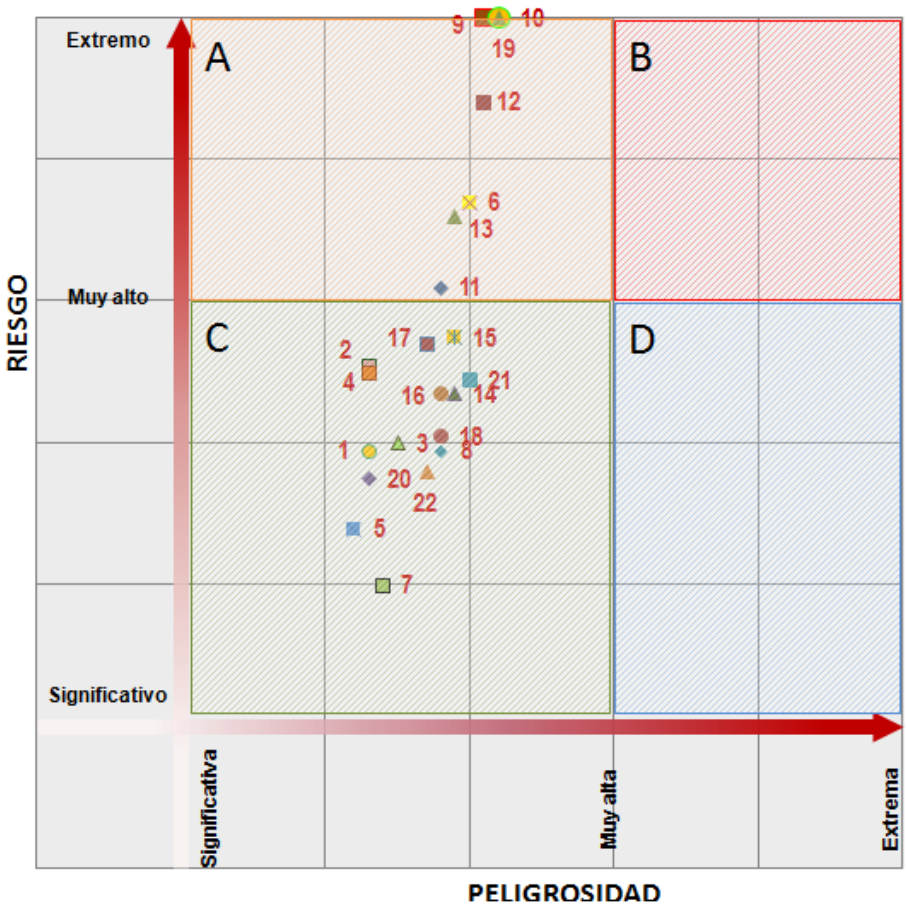


Figura 8. Diagrama de dispersión de las 22 ARPSIs de origen fluvial

Destacar el hecho de que las ARPSIs que agrupan las **vegas del río Segura** (6, 9 y 19) y río **Guadalentín** (10 y 11) se encuentran dentro del diagrama en el cuadrante A (peligrosidad de significativa a muy alta y riesgo de muy alto a extremo), concentrando el 80% de la población afectada y el 77% de las actividades económicas de la Demarcación.

En cuanto a los valores obtenidos en la caracterización de la peligrosidad de las ARPSIs, puede destacarse que son valores en su mayoría muy próximos, caracterización de la peligrosidad de significativa a muy alta, encontrando valoraciones que van desde 1,2 en el mejor de los casos (ARPSI 5) a 2,2 en el peor de ellos (ARPSIs 19 y 10).

A diferencia de la caracterización por peligrosidad, los valores obtenidos en la caracterización del riesgo son más dispersos. Encontrándonos con ARPSIs con una caracterización del riesgo significativo (ARPSI 7, con valor 1) y ARPSIs con una caracterización del riesgo extremo (ARPSIs 9,19 y 10, que alcanza el valor 5).

Como se puede observar en el diagrama de dispersión, las ARPSIs de Vegas Media y Baja del río Segura, ARPSI 9 y 19 respectivamente, y la ARPSI que abarca el valle comprendido entre Puerto Lumbreras y Lorca, ARPSI 10, son las que tienen valoraciones globales más desfavorables. Le sigue de cerca la ARPSI 12 (Albujón) con una valoración del riesgo ligeramente menor.

En cuanto a las ARPSIs 6, 13 y 11, Vega Alta de río Segura, zona de la Maraña y río Guadalentín desde Totana hasta Alcantarilla respectivamente, situadas igualmente dentro del diagrama en el cuadrante A, tienen valoraciones en su caracterización de la peligrosidad similares a las ARPSIs anteriores, y sin embargo, valoraciones respecto al riesgo menores.

Analizando pormenorizadamente estas valoraciones se puede concluir:

- El ARPSI 9 (Vega Media del Segura) es la segunda de las ARPSIs con mayor extensión de la zona inundable. Dentro de esta ARPSI se engloban alguno de los subtramos de cauce con caracterización de la peligrosidad más elevada, como es el caso del río Segura o el río Guadalentín entre otros. Por otra parte, se trata de la zona geográfica de la Demarcación más vulnerables dado que existe una importante población (49% de la población total de la Demarcación afectada) y tiene actividades económicas importantes, localizándose la ciudad de Murcia, Alcantarilla, Beniel o Santomera. Así mismo, es una de las ARPSIs que más afección pueden producir a las Áreas de Importancia Medioambiental (masas de agua de la DMA y Red Natura).

- El ARPSI 19 (Vega Baja del Segura) es la que tiene mayor extensión de la zona inundable de la Demarcación, se engloban subtramos de cauce con caracterizaciones de la peligrosidad altas, como es el caso del río Segura, rambla de Abanilla, Cañada de La Plana o barranco de Cox. De igual manera que en el caso del ARPSI 9, se trata de una zona geográfica vulnerable -existe una importante población (18% del total) y actividades económicas significativas-, localizándose entre otros los términos municipales de Orihuela, Dolores, Almoradí, Cox, Formentera del Segura, Redován, Rafal, Callosa de Segura, Benejúzar, Rojales. Por otra parte, al igual que el ARPSI 9, es una de las ARPSIs que más afección tienen a las Áreas de Importancia Medioambiental (masas de agua de la DMA y Red Natura).

- Por su parte, el ARPSI 10 (Lorca y Puerto Lumbreras) es una de las ARPSIs con mayor extensión de zona inundable, en concreto la cuarta con mayor superficie. En esta área geográfica se localizan los tramos de cauce con la caracterización de la peligrosidad más elevada como son las ramblas de Nogalte, Béjar, la Torrecilla o el río Guadalentín. En cuanto al riesgo, se trata igualmente de una zona vulnerable tanto desde el punto de vista de población afectada, actividad económica, Puntos de Especial Importancia y Áreas de Importancia Medioambiental (masas de agua de la DMA y Red Natura).

- El ARPSI 12, que corresponde a la zona geográfica de la rambla del Albujón, es la tercera de las ARPSIs en extensión de zona inundable. Dentro de este ARPSI se encuentran dos tramos de la rambla del Albujón con caracterizaciones de la peligrosidad de las más elevadas. En cuanto al riesgo, su valoración es algo menos que en las ARPSIs anteriores dado que la zona inundable tiene menor repercusión en la población.

En contrapartida, las ARPSIs con valoraciones globales menores son: 7 (localizada en el término municipal de Abanilla), 5 (río Argos), 20 (ARPSI costera que afecta a los municipios de Orihuela, Pilar de la Horadada y San Pedro del Pinatar), 22 (engloba varios tramos de cauces de la Comunidad Autónoma de Andalucía - río de Maria, Sin Nombre (de La Barda), río Chico, barranco de La Canal y rambla de Chirivel), 1 (engloba varios tramos de cauces de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha -Sin Nombre (Socovos), arroyo de Letur, arroyo de La Mora y barranco del Agua-) y 3 (ramblas del Morrón, del Judío, de Quitapellejos y de La Alqueria, en el término municipal de Jumilla).

Cabe destacar por ejemplo el ARPSI 7 y ARPSI 5 por ser las ARPSIs con la menor valoración global, principalmente porque conjugan peligrosidades significativas con zonas poco vulnerables, y por tanto, riesgos significativos. Por tanto son ARPSIs en las que las medidas de prevención, especialmente como el urbanismo y la ordenación del territorio, deben lograr que no se incremente el riesgo.

Finalmente, el resto de las ARPSIs se localizan en el cuadrante C, con peligrosidad y riesgo alto.

B.- ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACIÓN (ARPSIS) DE ORIGEN MARINO

1 Caracterización de las ARPSI de origen marino

Como se recogía en el capítulo 4, para la caracterización de las **ARPSIs costeras** se han tenido en cuenta las siguientes disciplinas:

Peligrosidad:

- Superficie inundada: se ha desglosado la superficie total inundada de la ZI, por mareas y por oleaje, y para cada periodo de retorno. A continuación se ha calculado el alcance medio de la inundación hacia la costa, siendo esta información muy relevante en el cálculo de la peligrosidad.
- Afección inundación por oleaje: en esta disciplina se ha tenido en cuenta la predominancia o no de las dinámicas de oleaje frente a las mareas, y para ello se ha establecido el porcentaje de zona inundada de oleaje respecto a la total.
- Calados por mareas: se ha considerado únicamente el calado de inundación debido al nivel del mar.
- Erosión en la costa: se ha incorporado el valor de erosión media anual del ARPSI analizado o el ratio de retranqueo anual de la línea de costa.
- Usos de baja permeabilidad: la existencia de coberturas no naturales implica una disminución de la permeabilidad del suelo, lo que aumenta la peligrosidad de las inundaciones. Por ello se ha definido un ratio de superficie de baja permeabilidad (usos del suelo: asociado a urbano, urbano concentrado, industrial e infraestructuras), respecto al total de superficie inundada.

Riesgo:

- Población afectada: se ha contemplado el número de habitantes localizados en la zonas inundable
- Actividades económicas: se ha recogido la superficie de cada actividad económica afectada. La información empleada ha sido de tipo cuantitativo, atendiendo a los datos recogidos para cada escenario de probabilidad.
- Puntos de especial importancia: se han considerado tanto las instalaciones que en caso de inundación pueden producir contaminación accidental, instalaciones IPPC, EDARs, como infraestructuras viarias, infraestructuras clave para protección civil o elementos del patrimonio que pueda verse afectados por la inundación.
- Áreas de importancia medioambiental: se han tenido en cuenta las masas de agua de la DMA, las zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, las masas de agua de uso recreativo y las zonas para la protección de hábitats o especies que puedan resultar afectadas.

Cada uno de estos parámetros, y para cada escenario de probabilidad (T100 y T500), se ha calificado con un valor comprendido entre 0 (sin afección) y 5 (afección extrema).

Los criterios para la asignación de estos valores son de tipo cuantitativo. Finalmente para la estimación de la peligrosidad y riesgo globales, a cada parámetro se le otorga un peso que pondera la influencia de dicho parámetro en la valoración global.

En las fichas de caracterización, existen gráficos radiales (de cuatro y cinco lados) que representan el resultado por ARPSI. Esta forma de representación permite también visualizar la evolución de la contribución de cada parámetro a la valoración global, así como los cambios que, en un futuro tras la adopción de las medidas de los planes de gestión, se produzcan.

Una vez caracterizada la peligrosidad y los riesgos se ha generado un gráfico Peligrosidad-Riesgo, donde se han plasmado todos los ARPSIS de la Demarcación, cuyo objetivo es poder visualizar y analizar cuáles de los ARPSIS tiene mayor relevancia respecto a estas variables. Este diagrama se puede dividir en cuatro cuadrantes, según los valores de la caracterización:

- Peligrosidad media-baja y riesgo alto: las ARPSIs localizadas en este cuadrante son aquellas que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no son de especial peligrosidad, sí que existe una importante población y/o actividades económicas, situadas en la zona inundable. En estas zonas, dada normalmente la magnitud de la zona inundable asociada y las pocas probabilidades reales de disminuir la peligrosidad (condicionantes presupuestarios, técnicos, sociales y ambientales), las medidas deben centrarse en la reducción del riesgo, a través de los sistemas de alerta, protocolos de comunicaciones, planes de protección civil, concienciación a la población, seguros, etc.

- Peligrosidad alta y riesgo alto: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que poseen valores elevados tanto de peligrosidad como de riesgo, y serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas de disminución del riesgo de inundación.

- Peligrosidad media-baja y riesgo medio-bajo: las ARPSIs ubicadas en este cuadrante son aquellas en las que las medidas de prevención, especialmente por ejemplo el urbanismo, deben lograr que no se incremente el riesgo.

- Peligrosidad alta y riesgo medio-bajo: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no presentan especial riesgo, poseen una caracterización de la peligrosidad elevada. Estas ARPSIs serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas relacionadas con las medidas de prevención, para lograr que al menos, no se incremente el riesgo de inundación.

El gráfico Peligrosidad-Riesgo de las ARPSIs costeras de la D.H. Segura es el siguiente:

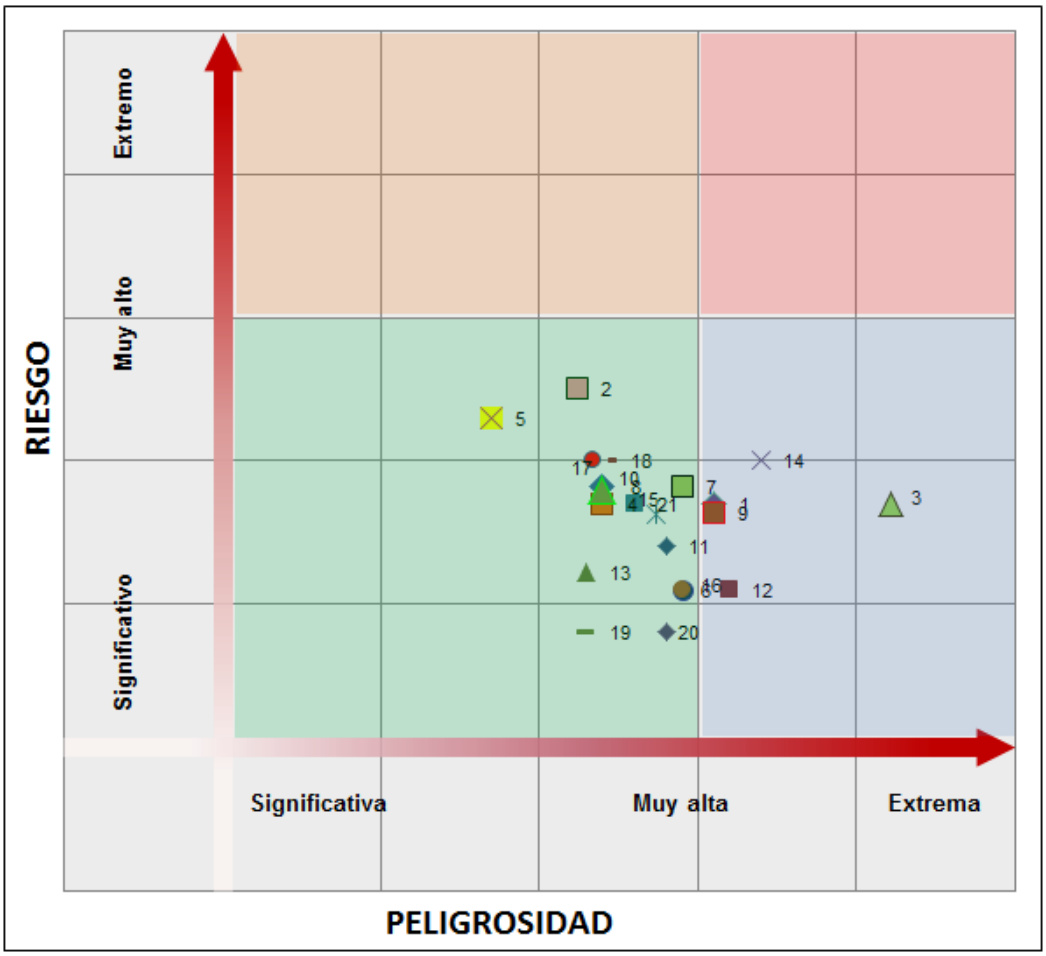


Figura 9. Diagrama de dispersión de las 21 ARPSIs de origen marino

Los puntos del gráfico se corresponden con las siguientes ARPSIs:

Puntos diagrama	Código ARPSI
1	ES070_PM_0001
2	ES070_PM_0002
3	ES070_PM_0003
4	ES070_PM_0004
5	ES070_PM_0005
6	ES070_PM_0007
7	ES070_PM_0008
8	ES070_PM_0009
9	ES070_PM_0011
10	ES070_PM_0012
11	ES070_PM_0014
12	ES070_PM_0015
13	ES070_PM_0016
14	ES070_PM_0017

Puntos diagrama	Código ARPSI
15	ES070_PM_0018
16	ES070_PM_0019
17	ES070_PM_0020
18	ES070_PM_0021
19	ES070_PM_0022
20	ES070_PM_0023
21	ES070_PM_0024

Tabla 3. Asignación de ARPSIs de origen marino

2 Fichas ARPSIs de origen marino

Se han elaborado tres tipos de fichas en las que se recogen los datos empleados en la caracterización de las ARPSIs:

- Características básicas (Ver *apéndice 5*), en la que se recogen datos básicos de las ARPSIs y subtramos: código, nombre, CCAA, municipios afectados, longitud, tipo de inundación, criterios de selección, nº de inundaciones históricas, masas de agua de la DMA y estado de la masa y objetivos medioambientales, Red Natura y zonas protegidas, etc.
- Caracterización de la peligrosidad (Ver *apéndice 6*), en la que se recoge:
    - los parámetros empleados en la caracterización del ARPSI, sus valoraciones por periodo de retorno, promedios y valoración global.
    - la valoración de los parámetros característicos "Promedio grado de afección" del ARPSI junto con su "peligrosidad global".
- Caracterización del riesgo (Ver *apéndice 7*), en la que se recoge los parámetros empleados en la caracterización del ARPSI, sus valoraciones por periodo de retorno y su promedio, y su "peligrosidad global".

APÉNDICES:

APÉNDICE 1. FICHAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL

APÉNDICE 2. FICHAS CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL

APÉNDICE 3. FICHAS CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL

APÉNDICE 4. CLASIFICACIÓN DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL SEGÚN SU PELIGROSIDAD Y RIESGO

APÉNDICE 5. FICHAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS ARPSIS DE ORIGEN MARINO

APÉNDICE 6. FICHAS CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE LAS ARPSIS DE ORIGEN MARINO

APÉNDICE 7. FICHAS CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE LAS ARPSIS DE ORIGEN MARINO

APÉNDICE 1

FICHAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL

CARACTERIZACIÓN BÁSICA

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0001**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	5.55	**Nº inudaciones**	0
Municipios	Elche de la Sierra; Férez; Letur; Socovos						
Criterio de selección	Estudios previos						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0001-01**	**Longitud Subtramo (km)**	1.02
Nombre	**SIN NOMBRE (SOCOVOS)**		
Municipio/s	Socovos		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0001**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	5.55	**Nº inudaciones**	0
Municipios	Elche de la Sierra; Férez; Letur; Socovos						
Criterio de selección	Estudios previos						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0001-02**	**Longitud Subtramo (km)**	1.68
Nombre	**ARROYO DE LETUR**		
Municipio/s	Letur		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701011301		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701011301		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0001**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	5.55	**Nº inudaciones**	0
Municipios	Elche de la Sierra; Férez; Letur; Socovos						
Criterio de selección	Estudios previos						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0001-03**	**Longitud Subtramo (km)**	1.34
Nombre	**ARROYO DE LA MORA**		
Municipio/s	Férez		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0001**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	5.55	**Nº inudaciones**	0
Municipios	Elche de la Sierra; Férez; Letur; Socovos						
Criterio de selección	Estudios previos						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0001-04**	**Longitud Subtramo (km)**	1.5
Nombre	**BARRANCO DEL AGUA**		
Municipio/s	Elche de la Sierra		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0002**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	16.43	**Nº inudaciones**	3

Municipios	Albatana; Hellín; Tobarra
Criterio de selección	Varios (Estudios previos y/o Geomorfológico)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura" (1977) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Construcción de la Presa de Charcos en el subtramo ES070/0002-05 (Rbla de Las Entresierras).

Código Subtramo	**ES070/0002-01**	**Longitud Subtramo (km)**	2.17

Nombre	**REGATO DE LA ACEQUIA**
Municipio/s	Albatana
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701013202
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701013202
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0002**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	16.43	**Nº inudaciones**	3

Municipios	Albatana; Hellín; Tobarra
Criterio de selección	Varios (Estudios previos y/o Geomorfológico)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura" (1977) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Construcción de la Presa de Charcos en el subtramo ES070/0002-05 (Rbla de Las Entresierras).

Código Subtramo	**ES070/0002-02**	**Longitud Subtramo (km)**	2.54

Nombre	**RAMBLA DEL OJUELO**
Municipio/s	Tobarra
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES4210011
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	15% ES070LICES4210011 - SALADARES DE CORDOVILLA Y AGRAMÓN Y LAGUNA DE ALBORAJ

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0002**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA
Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	16.43	**Nº inudaciones**	3
Municipios	Albatana; Hellín; Tobarra		
Criterio de selección	Varios (Estudios previos y/o Geomorfológico)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura" (1977) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Construcción de la Presa de Charcos en el subtramo ES070/0002-05 (Rbla de Las Entresierras).

Código Subtramo	**ES070/0002-03**	**Longitud Subtramo (km)**	5.95
Nombre	**CAÑADA DE AGRA**		
Municipio/s	Hellín		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0002**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	16.43	**Nº inudaciones**	3

Municipios	Albatana; Hellín; Tobarra
Criterio de selección	Varios (Estudios previos y/o Geomorfológico)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura" (1977) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Construcción de la Presa de Charcos en el subtramo ES070/0002-05 (Rbla de Las Entresierras).

Código Subtramo	**ES070/0002-04**	**Longitud Subtramo (km)**	3.78

Nombre	**RAMBLA DEL PEPINO**
Municipio/s	Hellín
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0002**	**CCAA**	CASTILLA LA MANCHA
Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	16.43	**Nº inudaciones**	3
Municipios	Albatana; Hellín; Tobarra		
Criterio de selección	Varios (Estudios previos y/o Geomorfológico)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura" (1977) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Construcción de la Presa de Charcos en el subtramo ES070/0002-05 (Rbla de Las Entresierras).

Código Subtramo	**ES070/0002-05**	**Longitud Subtramo (km)**	1.98
Nombre	**RAMBLA DE LAS ENTRESIERRAS**		
Municipio/s	Tobarra		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Geomorfológico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701011702		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701011702		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen Estado 2027(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0003	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	8.64	**Nº inudaciones**	5
Municipios	Jumilla						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0003-01	**Longitud Subtramo (km)**	1.32
Nombre	RAMBLA DEL MORRON		
Municipio/s	Jumilla		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0003**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	8.64	**Nº inudaciones**	5
Municipios	Jumilla						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0003-02**	**Longitud Subtramo (km)**	2.7
Nombre	**RAMBLA DEL JUDIO**		
Municipio/s	Jumilla		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0003	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	8.64	**Nº inudaciones**	5
Municipios	Jumilla						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0003-03	**Longitud Subtramo (km)**	1.18
Nombre	RAMBLA DE QUITAPELLEJOS		
Municipio/s	Jumilla		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Hidráulico)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0003**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	4	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	8.64	**Nº inudaciones**	5
Municipios	Jumilla						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0003-03b**	**Longitud Subtramo (km)**	3.44
Nombre	**RAMBLA DE LA ALQUERIA**		
Municipio/s	Jumilla		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Hidráulico)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012101		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0004	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	1	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	18.54	**Nº inudaciones**	3
Municipios	Yecla						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0004-01	**Longitud Subtramo (km)**	18.54
Nombre	RAMBLA DE AGUA SALADA		
Municipio/s	Yecla		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos / Hidráulico)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0005**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.23	**Nº inudaciones**	17
Municipios	Caravaca de la Cruz; Cehegín						
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0005-01**	**Longitud Subtramo (km)**	5.08
Nombre	**RIO ARGOS**		
Municipio/s	Cehegín		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701011901; ES0702051902		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701011901 Moderado; ES0702051902 Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701011901 Buen Estado 2021; ES0702051902 Buen estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701011901; ES0702051902		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701011901 Moderado; ES0702051902 Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0701011901 Buen estado 2021 (derog. objetivo); ES0702051902 Buen estado 2021 (derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0005**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.23	**Nº inudaciones**	17
Municipios	Caravaca de la Cruz; Cehegín						
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0005-02**	**Longitud Subtramo (km)**	6.15
Nombre	**RIO ARGOS**		
Municipio/s	Caravaca de la Cruz; Cehegín		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701011901		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701011901		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-01**	**Longitud Subtramo (km)**	1.49
Nombre	**RAMBLA DE AGUA AMARGA**		
Municipio/s	Cieza		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-02**	**Longitud Subtramo (km)**	1.44
Nombre	**RAMBLA DEL JUDIO**		
Municipio/s	Cieza		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111; ES0701012103		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701010111 Bueno; ES0701012103 Malo		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701010111 Buen Estado 2015; ES0701012103 Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111; ES0701012103		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701010111 Bueno; ES0701012103 Malo		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0701010111 Buen estado 2015; ES0701012103 Buen estado 2021 (derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-03**	**Longitud Subtramo (km)**	0.74

Nombre	**BARRANCO DE LA MINA**
Municipio/s	Cieza
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0006-04	**Longitud Subtramo (km)**	3.66

Nombre	**BARRANCO DE LOS GRAJOS**
Municipio/s	Cieza
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-05**	**Longitud Subtramo (km)**	1.15

Nombre	**BARRANCO DE LOS CABAÑILES**
Municipio/s	Cieza
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0006-06	**Longitud Subtramo (km)**	5.04
Nombre	RIO SEGURA		
Municipio/s	Cieza		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-07**	**Longitud Subtramo (km)**	2.22

Nombre	**RIO SEGURA**
Municipio/s	Blanca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111; ES0702050112
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701010111 Bueno; ES0702050112 Bueno
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701010111 Buen Estado 2015; ES0702050112 Buen Estado 2015
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111; ES0702050112
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701010111 Bueno; ES0702050112 Moderado
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0701010111 Buen estado 2015; ES0702050112 Recuperar buen estado 2021
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-08**	**Longitud Subtramo (km)**	1.33

Nombre	**RAMBLA DE SAN ROQUE**
Municipio/s	Blanca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Hidráulico)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702050112
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702050112
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Recuperar buen estado 2021
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200026; ES070ZEPAES0000257
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200026; 1% ES070ZEPAES0000257

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-09**
Longitud Subtramo (km)	0.37
Nombre	**RAMBLA DEL CARRIZALEJO**
Municipio/s	Archena y Ulea
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010113
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010113
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0006-10	**Longitud Subtramo (km)**	8.28
Nombre	CAÑADA DE MORCILLO		
Municipio/s	Molina de Segura		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Geomorfológico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-11**	**Longitud Subtramo (km)**	5.69

Nombre	**RAMBLA DE LAS MONJAS**
Municipio/s	Molina de Segura
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Geomorfológico / Criterio experto)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0006-12	**Longitud Subtramo (km)**	2.63

Nombre	**RAMBLA DE HUETE**
Municipio/s	Alguazas y Ceutí
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-13**	**Longitud Subtramo (km)**	3.08

Nombre	**RAMBLA DEL SALAR GORDO**
Municipio/s	Lorquí
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-14**	**Longitud Subtramo (km)**	1.41
Nombre	**CAÑADA DE MENDOZA**		
Municipio/s	Molina de Segura		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-15**	**Longitud Subtramo (km)**	3.8

Nombre	**RAMBLA DE LAS SALINAS**
Municipio/s	Molina de Segura
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-16**	**Longitud Subtramo (km)**	3.59

Nombre	**RAMBLA DEL CHORRICO**
Municipio/s	Molina de Segura
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Geomorfológico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114; ES0701012307
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701010114 Deficiente; ES0701012307 Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701010114 Buen Estado 2021; ES0701012307 Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114; ES0701012307
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701010114 Deficiente; ES0701012307 Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0701010114 Buen estado 2021 (derog. objetivo); ES0701012307 Buen estado 2021 (derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-17**	**Longitud Subtramo (km)**	5.13

Nombre	**RAMBLA DE LAS CANTERAS**
Municipio/s	Molina de Segura
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Hidráulico / Criterio experto)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114; ES0701012307
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701010114 Deficiente; ES0701012307 Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701010114 Buen Estado 2021; ES0701012307 Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114; ES0701012307
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701010114 Deficiente; ES0701012307 Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0701010114 Buen estado 2021 (derog. objetivo); ES0701012307 Buen estado 2021 (derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-18**	**Longitud Subtramo (km)**	2.83

Nombre	**RAMBLA DEL SALAR**
Municipio/s	Abarán y Blanca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0006**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0006-19**	**Longitud Subtramo (km)**	2.46

Nombre	**RAMBLA SALADA**
Municipio/s	Murcia y Torres de Cotillas (Las)
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200026; ES070ZEPAES0000257
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200026; 1% ES070ZEPAES0000257

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	86.83	**Nº inudaciones**	51
Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0006-NA/04/188	**Longitud Subtramo (km)**	2.8
Nombre	RIO SEGURA		
Municipio/s	Abarán		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010111		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010111		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	21	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	86.83	**Nº inudaciones**	51

Municipios	Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886), "Plan Nacional de Obras Hidráulicas" (1933) y "Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0006-NA/04/189	**Longitud Subtramo (km)**	27.7

Nombre	RIO SEGURA
Municipio/s	Ojós, Villanueva del Río Segura, Ulea, Archena, Ceutí, Lorquí, Alguazas, Las Torres de Cotillas, Molina de Segura, Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010113; ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701010113 Moderado; ES0701010114 Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701010113 Buen Estado 2021; ES0701010114 Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010113; ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701010113 Bueno; ES0701010114 Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0007**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	1	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	0.93	**Nº inudaciones**	7
Municipios	Abanilla						
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0007-01**	**Longitud Subtramo (km)**	0.93
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Abanilla		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200027		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	7% ES070LICES6200027		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0008**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	3	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	9.03	**Nº inudaciones**	22
Municipios	Albudeite; Alguazas; Mula; Las Torres de Cotillas						
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). Presas de Pliego, Los Rodeos, Doña Ana y recrecimiento de la presa de la Cierva. SAIH

Código Subtramo	**ES070/0008-01**	**Longitud Subtramo (km)**	1.02
Nombre	**RIO MULA**		
Municipio/s	Mula		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012304		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012304		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200045		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	32% ES070LICES6200045		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0008**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	3	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	9.03	**Nº inudaciones**	22

Municipios Albudeite; Alguazas; Mula; Las Torres de Cotillas

Criterio de selección Varios (Histórico y/o Estudios previos)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). Presas de Pliego, Los Rodeos, Doña Ana y recrecimiento de la presa de la Cierva. SAIH

Código Subtramo	**ES070/0008-02**	**Longitud Subtramo (km)**	2.21
Nombre	**RIO MULA Y RAMBLA DE ALBUDEITE**		
Municipio/s	Albudeite		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012304		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012304		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200045		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	32% ES070LICES6200045		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0008**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	3	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	9.03	**Nº inudaciones**	22

Municipios	Albudeite; Alguazas; Mula; Las Torres de Cotillas
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). Presas de Pliego, Los Rodeos, Doña Ana y recrecimiento de la presa de la Cierva. SAIH

Código Subtramo	**ES070/0008-03**	**Longitud Subtramo (km)**	5.8

Nombre	**RIO MULA**
Municipio/s	Alguazas y Torres de Cotillas (Las)
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012307
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012307
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200045
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	32% ES070LICES6200045

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-01**	**Longitud Subtramo (km)**	30.46

Nombre	**RIO SEGURA**
Municipio/s	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702080115; ES0702082503; ES0702080210; ES0702080116; ES0701010114
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0702080115 Inferior Buen Estado; ES0702082503 Inferior Buen Estado; ES0702080210 Inferior Buen Estado; ES0702080116 Inferior Buen Estado; ES0701010114 Deficiente
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0702080115 Buen Estado 2027; ES0702082503Buen Estado 2027; ES0702080210 Buen Estado 2027; ES0702080116 Buen Estado 2027; ES0701010114 Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702080115; ES0702082503; ES0702080210; ES0702080116; ES0701010114
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0702080115 Inferior a bueno; ES0702082503 Inferior a bueno; ES0702080210 Inferior a bueno; ES0702080116 Inferior a bueno; ES0701010114 Deficiente
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0702080115 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0702082503 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0702080210 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0702080116 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0701010114 Buen estado 2021 (derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-02	**Longitud Subtramo (km)**	4.37

Nombre	RAMBLA DE LA CASA DEL AIRE
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-03**	**Longitud Subtramo (km)**	1.59

Nombre	**RAMBLA DE BARNUEVO**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-04**	**Longitud Subtramo (km)**	5.07

Nombre	**RAMBLA DE CHURRA**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-05**	**Longitud Subtramo (km)**	5.02

Nombre	**RAMBLA DE CASA BLANCA**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-06**	**Longitud Subtramo (km)**	3.29

Nombre	**RAMBLA DE LA HIGUERA**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	94.73	Nº inudaciones	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-07	Longitud Subtramo (km)	5.21

Nombre	RAMBLA CARMEN
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-08	**Longitud Subtramo (km)**	3.79

Nombre	RAMBLA DE CAÑADA ANCHA
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico/Estudios previos/Crit. experto)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA
Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	94.73	**Nº inudaciones**	187
Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-09	**Longitud Subtramo (km)**	13.53
Nombre	RIO GUADALENTIN		
Municipio/s	Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702080115; ES0702080210		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0702080115 Inferior Buen Estado; ES0702080210 Inferior Buen Estado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0702080115 Buen Estado 2027; ES0702080210 Buen Estado 2027		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702080115; ES0702080210		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0702080115 Inferior a bueno; ES0702080210 Inferior a bueno		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0702080115 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0702080210 Buen estado 2027 (derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-10**	**Longitud Subtramo (km)**	3.58

Nombre	**RAMBLA DEL POCITO**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702080210
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Inferior Buen Estado
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702080210
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Inferior a Buen Estado
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2027(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	94.73	Nº inudaciones	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-11	Longitud Subtramo (km)	1.12

Nombre	RAMBLA DEL PUERTO
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-12**	**Longitud Subtramo (km)**	1.17

Nombre	**SIN NOMBRE**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-13**	**Longitud Subtramo (km)**	1.61

Nombre	**RAMBLA DEL VALLE**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Geomorfológico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-14**	**Longitud Subtramo (km)**	1.28

Nombre	**RAMBLA DEL VALLE**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-15	**Longitud Subtramo (km)**	1.45

Nombre	**BARRANCO DEL SORDO**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-16**	**Longitud Subtramo (km)**	2.21

Nombre	**SIN NOMBRE**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-17	**Longitud Subtramo (km)**	1.86

Nombre	SIN NOMBRE
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0009**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0009-18**	**Longitud Subtramo (km)**	4.81

Nombre	**RAMBLA DEL PUERTO DE GARRUCHAL**
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000269; 1% ES070LICES6200002

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	94.73	**Nº inudaciones**	187

Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presas Valdeinfierno y Puentes, Reguerón. Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura (1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas (1933) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura (1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0009-19	**Longitud Subtramo (km)**	3.29

Nombre	CAÑADA DE TABALA
Municipio/s	Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Geomorfológico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702080116
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Inferior Buen Estado
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702080116
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Inferior a Buen Estado
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2027(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-01**	**Longitud Subtramo (km)**	2.09

Nombre	**RAMBLA DEL ESTRECHO**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010205
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010205
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen Estado 2027(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000262
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000262

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-02**	**Longitud Subtramo (km)**	7.06

Nombre	**RIO GUADALENTÍN**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010205; ES0701010206
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0701010205 Malo; ES0701010206 Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0701010205 Buen Estado 2027; ES0701010206 Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010205; ES0701010206
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0701010205 Malo; ES0701010206 Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0701010205 Buen Estado 2027 (derog. objetivo); ES0701010206 Buen Estado 2027 (derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000262
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000262

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-03**	**Longitud Subtramo (km)**	3.97

Nombre	**RAMBLA SALADA**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010206
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010206
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen Estado 2027(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	58.41	**Nº inudaciones**	43
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-04**	**Longitud Subtramo (km)**	2.39
Nombre	**RAMBLA DE LOS ARCOS**		
Municipio/s	Lorca		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010206		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010206		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Malo		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen Estado 2027(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-05**	**Longitud Subtramo (km)**	4.09

Nombre	**RAMBLA DE VIZNAGA**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701010206
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701010206
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen Estado 2027(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-06**	**Longitud Subtramo (km)**	1.65

Nombre	**RAMBLA DE LA SEÑORITA**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200047
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200047

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-07**	**Longitud Subtramo (km)**	1.31

Nombre	**SIN NOMBRE**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-08**	**Longitud Subtramo (km)**	2.09

Nombre	**SIN NOMBRE**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-09**	**Longitud Subtramo (km)**	3.39

Nombre	**RAMBLA DE LA TORRECILLA**
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	58.41	**Nº inudaciones**	43
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-10**	**Longitud Subtramo (km)**	2.94
Nombre	**BARRANCO DEL BORRUEZO**		
Municipio/s	Lorca		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000262		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000262		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-11**	**Longitud Subtramo (km)**	3.49
Nombre	**RAMBLA ALTA**		
Municipio/s	Lorca		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Geomorfológico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000262		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000262		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-12**	**Longitud Subtramo (km)**	6.12

Nombre	**RAMBLA DE BEJAR**
Municipio/s	Lorca; Puerto Lumbreras
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-13**	**Longitud Subtramo (km)**	3.54
Nombre	**BARRANCO DEL CONFITERO**		
Municipio/s	Puerto Lumbreras		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	58.41	**Nº inudaciones**	43
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-14**	**Longitud Subtramo (km)**	1.82
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Puerto Lumbreras		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	58.41	**Nº inudaciones**	43

Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-15**	**Longitud Subtramo (km)**	10.33

Nombre	**RAMBLA DE NOGALTE**
Municipio/s	Puerto Lumbreras
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0010**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	16	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	58.41	**Nº inudaciones**	43
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras		
Criterio de selección	Varios		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0010-16**	**Longitud Subtramo (km)**	2.12
Nombre	**RAMBLA DE TIATA**		
Municipio/s	Puerto Lumbreras		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0011**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	29.71	**Nº inudaciones**	25

Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0011-01**	**Longitud Subtramo (km)**	1.11

Nombre	**RAMBLA DE LAS PERAS**
Municipio/s	Totana
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Histórico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0011**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	29.71	**Nº inudaciones**	25
Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0011-02**	**Longitud Subtramo (km)**	2.99
Nombre	**RAMBLA DE TOTANA**		
Municipio/s	Totana		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0011**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	29.71	**Nº inudaciones**	25
Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0011-04**	**Longitud Subtramo (km)**	1.76
Nombre	**RAMBLA DE LOS ARCOS**		
Municipio/s	Totana		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0011	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	29.71	**Nº inudaciones**	25
Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0011-06	**Longitud Subtramo (km)**	2.83
Nombre	SIN NOMBRE		
Municipio/s	Alhama de Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0011**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	29.71	**Nº inudaciones**	25
Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0011-07**	**Longitud Subtramo (km)**	2.38
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Alhama de Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0011**	**CCAA**	MURCIA

Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	29.71	**Nº inudaciones**	25

Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0011-08**	**Longitud Subtramo (km)**	2.32

Nombre	**RAMBLA DE LAS SALINAS**
Municipio/s	Alhama de Murcia
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0011**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	29.71	**Nº inudaciones**	25
Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Presa de Puntes (1647, 1788, 1881). Valdeinfierno(1788). Infraestructuras incluidas en: Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886) y Plan de Defensa frente a Inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	**ES070/0011-09**	**Longitud Subtramo (km)**	13.18
Nombre	**RIO GUADALENTÍN**		
Municipio/s	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702080210; ES0701010209		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0702080210 Inferior Buen Estado; ES0701010209 Deficiente		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0702080210 Buen Estado 2027; ES0701010209 Buen Estado 2027		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702080210; ES0701010209		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0702080210 Inferior a bueno; ES0701010209 Deficiente		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0702080210 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0701010209 Buen estado 2027 (derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	23% ES070ZEPAES0000268; 20% ES070LICES6200014		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0012	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0012-01	**Longitud Subtramo (km)**	1.65
Nombre	SIN NOMBRE		
Municipio/s	Fuente Álamo de Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-02**	**Longitud Subtramo (km)**	1.91
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Fuente Álamo de Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0012	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0012-03	**Longitud Subtramo (km)**	1.74
Nombre	SIN NOMBRE		
Municipio/s	Fuente Álamo de Murcia; Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-04**	**Longitud Subtramo (km)**	1.46
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Fuente Álamo de Murcia; Murcia		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Geomorfológico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-05**	**Longitud Subtramo (km)**	2.4
Nombre	**RAMBLA DEL ALBUJON**		
Municipio/s	Cartagena; Murcia; Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012801		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012801		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2027(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-06**	**Longitud Subtramo (km)**	1.7
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Cartagena		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0012	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0012-07	**Longitud Subtramo (km)**	0.73
Nombre	SIN NOMBRE		
Municipio/s	Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-08**	**Longitud Subtramo (km)**	3.04
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0012	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0012-09	**Longitud Subtramo (km)**	4.33
Nombre	SIN NOMBRE		
Municipio/s	Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-10**	**Longitud Subtramo (km)**	2.91
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0012**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	11	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	28.82	**Nº inudaciones**	11
Municipios	Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0012-11**	**Longitud Subtramo (km)**	6.94
Nombre	**RAMBLA DEL ALBUJON**		
Municipio/s	Alcázares (Los); Cartagena; Murcia; Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012801		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012801		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2027 (derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000260; 1% ES070LICES6200006; 1% ES070LICES6200030		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0013**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	18.73	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Los Alcázares; Murcia; San Javier; Torre-Pacheco						
Criterio de selección	Histórico						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0013-01**	**Longitud Subtramo (km)**	5.27
Nombre	**RAMBLA DE COBATILLAS**		
Municipio/s	San Javier		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000260; 1% ES070LICES6200006; 1% ES070LICES6200030		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0013**	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	18.73	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Los Alcázares; Murcia; San Javier; Torre-Pacheco		
Criterio de selección	Histórico		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0013-02**	**Longitud Subtramo (km)**	13.45
Nombre	**RAMBLA DE LA MARAÑA**		
Municipio/s	Alcázares (Los); Murcia; Torre-Pacheco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000260; 1% ES070LICES6200006; 1% ES070LICES6200030		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-01**	**Longitud Subtramo (km)**	0.66
Nombre	**RAMBLA DE CALARREONA**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200010; ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	3% ES070LICES6200010; 1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-02**	**Longitud Subtramo (km)**	1.35
Nombre	**RAMBLA DE MATALENTISCO**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-03**	**Longitud Subtramo (km)**	5.68
Nombre	**RAMBLA DE MINGLANO CAÑARETE**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0014	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0014-04	**Longitud Subtramo (km)**	0.93
Nombre	RAMBLA DE PEÑARANDA		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-05**	**Longitud Subtramo (km)**	1.03
Nombre	**RAMBLA DE PEÑARANDA**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-06**	**Longitud Subtramo (km)**	2.43
Nombre	**RAMBLA DE LABRADORCICO**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-07**	**Longitud Subtramo (km)**	1.94
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-08**	**Longitud Subtramo (km)**	2.99
Nombre	**RAMBLA DEL RENEGADO**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-09**	**Longitud Subtramo (km)**	2.17
Nombre	**RAMBLA DE CULEBRAS**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0014**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	9	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	20.24	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Águilas						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0014-10**	**Longitud Subtramo (km)**	1.06
Nombre	**RAMBLA DE TARAY**		
Municipio/s	Águilas		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6200029		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6200029		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0015	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	ES070/0015-01	**Longitud Subtramo (km)**	8.55
Nombre	RAMBLA RAMONETE		
Municipio/s	Lorca		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0015**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	**ES070/0015-02**	**Longitud Subtramo (km)**	5.34
Nombre	**RAMBLA DE LAS MORERAS**		
Municipio/s	Mazarrón		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0015**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	**ES070/0015-03**	**Longitud Subtramo (km)**	4.45
Nombre	**RAMBLA GRANDE**		
Municipio/s	Mazarrón		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0015**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	**ES070/0015-04**	**Longitud Subtramo (km)**	3.87
Nombre	**RAMBLA DE LA CRUZ DEL MUERTO**		
Municipio/s	Mazarrón		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0015**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	**ES070/0015-05**	**Longitud Subtramo (km)**	3.41
Nombre	**RAMBLA DE LOS LORENTES**		
Municipio/s	Cartagena; Mazarrón		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos / Hidráulico)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0015**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	**ES070/0015-06**	**Longitud Subtramo (km)**	0.62
Nombre	**RAMBLA DE VALDELENTISCO**		
Municipio/s	Cartagena; Mazarrón		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000264; ES070LICES6200015		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	2% ES070ZEPAES0000264; 2% ES070LICES6200015		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0015**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	7	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	27.4	**Nº inudaciones**	6
Municipios	Cartagena; Lorca; Mazarrón						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Gestión incluida en la "Memoria del Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura" (1886). El Paretón de Totana, derivación de la rambla de Mazarrón (Moreras) (1898)

Código Subtramo	**ES070/0015-07**	**Longitud Subtramo (km)**	1.15
Nombre	**RAMBLA DE LA AZOHIA**		
Municipio/s	Cartagena		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000264; ES070LICES6200015		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	2% ES070ZEPAES0000264; 2% ES070LICES6200015		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0016	**CCAA**	MURCIA
Nº tramos	3	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	8.46	**Nº inudaciones**	34
Municipios	Cartagena		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Después de un preliminar "Plan Coordinado de Obras" (1974) se redacta en 1977 el "Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura". Encauz. Hondón. SAIH

Código Subtramo	ES070/0016-01	**Longitud Subtramo (km)**	2.34
Nombre	SIN NOMBRE		
Municipio/s	Cartagena		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0016	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	3	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	8.46	**Nº inudaciones**	34
Municipios	Cartagena						
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Después de un preliminar "Plan Coordinado de Obras" (1974) se redacta en 1977 el "Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura". Encauz. Hondón. SAIH

Código Subtramo	ES070/0016-02	**Longitud Subtramo (km)**	2.27
Nombre	RAMBLA DE CANTERAS		
Municipio/s	Cartagena		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0016**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	3	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	8.46	**Nº inudaciones**	34

Municipios Cartagena

Criterio de selección Varios (Histórico y/o Estudios previos)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

"Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura" (1987). Después de un preliminar "Plan Coordinado de Obras" (1974) se redacta en 1977 el "Anteproyecto del Plan de Defensa frente a Avenidas de la Cuenca del Segura". Encauz. Hondón. SAIH

Código Subtramo	**ES070/0016-03**	**Longitud Subtramo (km)**	3.85
Nombre	**RAMBLA DE BENIPILA**		
Municipio/s	Cartagena		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0017**	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	17.03	**Nº inudaciones**	5
Municipios	Cartagena; Unión (La)						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0017-01**	**Longitud Subtramo (km)**	13.49
Nombre	**RAMBLA DEL MIEDO**		
Municipio/s	Cartagena; Unión (La)		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico/Estudios previos/Geomorfológico)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000260; 1% ES070LICES6200006; 1% ES070LICES6200030		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0017	**CCAA**	MURCIA				
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	17.03	**Nº inudaciones**	5
Municipios	Cartagena; Unión (La)						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0017-02	**Longitud Subtramo (km)**	3.53
Nombre	RAMBLA DE LA CARRASQUILLA		
Municipio/s	Cartagena		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200030		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000260; 1% ES070LICES6200030		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0018**	**CCAA**	COMUNIDAD VALENCIANA
Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial
Long APRSI (km)	3.08	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Algueña; Pinoso		
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)		

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0018-01**	**Longitud Subtramo (km)**	1.09
Nombre	**COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA**		
Municipio/s	Pinoso		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0018**	**CCAA**	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	2	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	3.08	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Algueña; Pinoso
Criterio de selección	Varios (Histórico y/o Estudios previos)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0018-02**	**Longitud Subtramo (km)**	1.99
Nombre	**RAMBLA DE LA CASA**		
Municipio/s	Algueña		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Histórico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-01	Longitud Subtramo (km)	8.76

Nombre	RAMBLA DE ABANILLA
Municipio/s	Benferri; Orihuela; Redován
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012602
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012602
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES5213026
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES5213026

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-02	Longitud Subtramo (km)	37.59

Nombre	RIO SEGURA
Municipio/s	Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benijófar; Bigastro; Callosa; Catral; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702082503; ES0702080116
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	ES0702082503 Inferior Buen Estado; ES0702080116 Inferior Buen Estado
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	ES0702082503 Buen Estado 2027; ES0702080116 Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702082503; ES0702080116
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	ES0702082503 Inferior a bueno; ES0702080116 Inferior a bueno
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	ES0702082503 Buen estado 2027 (derog. objetivo); ES0702080116 Buen estado 2027 (derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES5213025
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES5213025

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	**CCAA**	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	77.01	**Nº inudaciones**	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-03	**Longitud Subtramo (km)**	2.35

Nombre	**BARRANCO DE SAN CAYETANO**
Municipio/s	Albatera; Crevillent
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-04	Longitud Subtramo (km)	5.59

Nombre	BARRANCO DE AMORÓS
Municipio/s	Albatera;Crevillent; S. Isidro
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-05	Longitud Subtramo (km)	10.07

Nombre	BARRANCO DE LA MANGRANERA
Municipio/s	Catral; Crevillent
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0702100001
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Malo
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2027
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0702100001
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Malo
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2027 (derog. objetivo)
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000058; ES070LICES0000058
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	6% ES070ZEPAES0000058; 6% ES070LICES0000058

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-06	Longitud Subtramo (km)	5.02

Nombre	RAMBLA DEL CASTELLAR
Municipio/s	Crevillent
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES5213022
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES5213022

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-07	Longitud Subtramo (km)	4.79

Nombre	BARRANCO DEL BOSCH
Municipio/s	Crevillent
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-08	Longitud Subtramo (km)	0.62

Nombre	CAÑADA DE LA PLANA
Municipio/s	Callosa de Segura
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Varios (Histórico / Criterio experto)
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000461; ES070LICES5213023
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000461; 1% ES070LICES5213023

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Tipo de inundació	Fluvial	Long APRSI (km)	77.01	Nº inudaciones	56

Municipios	Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Puentes y Valdeinfierno.Reguerón(1733).Proyecto de obras de defensa contra inundaciones en el valle del Segura(1886), Plan Nacional de Obras Hidráulicas(1933) y Plan de defensa frente a inundaciones de la Cuenca del Segura(1987). SAIH

Código Subtramo	ES070/0019-09	Longitud Subtramo (km)	2.23

Nombre	BARRANCO COX
Municipio/s	Albatera; Callosa de Segura; Cox; Granja de Rocamora; Orihuela; S. Isidro
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000461; ES070LICES5213023
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000461; 1% ES070LICES5213023

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0020**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	6	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.91	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0020-01**	**Longitud Subtramo (km)**	1.14
Nombre	**CAÑADA DE LAS MOSCAS**		
Municipio/s	Orihuela		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES5213033; 1% ES070LICES5213033		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0020**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.91	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0020-02**	**Longitud Subtramo (km)**	2.15

Nombre	**CAÑADA DE LAS MOSCAS**
Municipio/s	Orihuela
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES5213033; 1% ES070LICES5213033

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0020**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.91	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0020-03**	**Longitud Subtramo (km)**	2.02

Nombre	**CAÑADA DE LAS ESTACAS**
Municipio/s	Orihuela
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033; ES070LICES5212011
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES5213033; 1% ES070LICES5213033; 1% ES070LICES5212011

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0020**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.91	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0020-04**	**Longitud Subtramo (km)**	1.29

Nombre	**RIO NACIMIENTO**
Municipio/s	Orihuela
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Hidráulico
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033; ES070LICES5212012
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES5213033; 1% ES070LICES5213033; 7% ES070LICES5212012

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0020**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.91	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0020-05**	**Longitud Subtramo (km)**	2.57

Nombre	**RIO SECO**
Municipio/s	Pilar de la Horadada
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES5213033; 1% ES070LICES5213033

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0020**	**CCAA**	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	11.91	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0020-06**	**Longitud Subtramo (km)**	2.79

Nombre	**SIN NOMBRE**
Municipio/s	Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES0000175
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070ZEPAES0000175

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-01**	**Longitud Subtramo (km)**	3.96
Nombre	**RAMBLA DE NOGANTES O CHARCONES**		
Municipio/s	Cuevas del Almanzora; Pulpí		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-02**	**Longitud Subtramo (km)**	1.07

Nombre	**RAMBLA DE LOS PEREZ**
Municipio/s	Pulpí
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6110010
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6110010

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-03**	**Longitud Subtramo (km)**	2.15
Nombre	**RAMBLA DE LOS AREJOS**		
Municipio/s	Pulpí		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6110010; ES070LICES6110016		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6110010; 1% ES070LICES6110016		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-04**	**Longitud Subtramo (km)**	0.84
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Cuevas del Almanzora		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6110010		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6110010		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-05**	**Longitud Subtramo (km)**	2.7
Nombre	**RAMBLA DE CANALEJAS O DE CANALES**		
Municipio/s	Cuevas del Almanzora		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Estudios previos		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-06**	**Longitud Subtramo (km)**	0.34
Nombre	**BARRANCO DE LA HIGUERA**		
Municipio/s	Cuevas del Almanzora		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-07**	**Longitud Subtramo (km)**	0.2
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Cuevas del Almanzora		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí						
Criterio de selección	Varios						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-08**	**Longitud Subtramo (km)**	0.25
Nombre	**SIN NOMBRE**		
Municipio/s	Cuevas del Almanzora		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-09**	**Longitud Subtramo (km)**	1.3

Nombre	**BARRANCO DE LOS CABALLOS**
Municipio/s	Pulpí
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070LICES6110010
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	1% ES070LICES6110010

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0021**	**CCAA**	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	14.39	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí
Criterio de selección	Varios

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0021-10**	**Longitud Subtramo (km)**	1.57

Nombre	**RAMBLA DE LOS CHARCONES**
Municipio/s	Lorca; Pulpí
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Estudios previos
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	ES070_APSFR_0022	**CCAA**	ANDALUCÍA				
Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	7.13	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio						
Criterio de selección	Varios (Hidráulico y/o Criterio experto)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	ES070/0022-01	**Longitud Subtramo (km)**	1.56
Nombre	RIO DE MARIA		
Municipio/s	María		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES6110003; ES070LICES6110003		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	6% ES070ZEPAES6110003; 6% ES070LICES6110003		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0022**	**CCAA**	ANDALUCÍA				
Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	7.13	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio						
Criterio de selección	Varios (Hidráulico y/o Criterio experto)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0022-02**	**Longitud Subtramo (km)**	0.92
Nombre	**SIN NOMBRE (DE LA BARDA)**		
Municipio/s	Vélez-Blanco		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Criterio experto		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0022**	**CCAA**	ANDALUCÍA

Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	7.13	**Nº inudaciones**	1

Municipios	Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio
Criterio de selección	Varios (Hidráulico y/o Criterio experto)

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0022-03**	**Longitud Subtramo (km)**	1.51

Nombre	**RIO CHICO**
Municipio/s	Vélez-Blanco; Vélez-Rubio
Tipo de inundación	Fluvial
Criterio de selección	Criterio experto
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	-
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	-
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	-
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	-
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	-
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	-
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0022**	**CCAA**	ANDALUCÍA				
Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	7.13	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio						
Criterio de selección	Varios (Hidráulico y/o Criterio experto)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0022-04**	**Longitud Subtramo (km)**	1.12
Nombre	**BARRANCO DE LA CANAL**		
Municipio/s	Vélez-Rubio		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012902		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2015		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012902		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Bueno		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2015		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES070ZEPAES6110003; ES070LICES6110003		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	6% ES070ZEPAES6110003; 6% ES070LICES6110003		

Código Arpsi	**ES070_APSFR_0022**	**CCAA**	ANDALUCÍA				
Nº tramos	5	**Tipo de inundació**	Fluvial	**Long APRSI (km)**	7.13	**Nº inudaciones**	1
Municipios	Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio						
Criterio de selección	Varios (Hidráulico y/o Criterio experto)						

Breve análisis histórico de la gestión del riesgo de inundación llevada a cabo hasta la actualidad

Código Subtramo	**ES070/0022-05**	**Longitud Subtramo (km)**	2.02
Nombre	**RAMBLA DE CHIRIVEL**		
Municipio/s	Chirivel		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	Hidráulico		
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	ES0701012901		
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Moderado		
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	Buen Estado 2021		
Masas de agua de la DMA (2016-2021)	ES0701012901		
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	Moderado		
Objetivos ambientales (Plan 2016-2021)	Buen estado 2021(derog. objetivo)		
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	-		

APÉNDICE 2

FICHAS CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD

Código ARPSI	ES070_APSFR_0001	CCAA	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	0.57	Longitud (km)	5.55	Nº inudaciones	0

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.4	2.4	1.8	0.9	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0001-01	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE (SOCOVOS)

Longitud (km)	1.02	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Socovos	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.14	Q10	6	T10	0.1	T10	0.29
T100	0.26	Q100	14	T100	0.1	T100	0.34
T500	0.3	Q500	23	T500	0.11	T500	0.42

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	6.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.2	1.3	1.3	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.3	1.3	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0001	CCAA	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	0.57	Longitud (km)	5.55	Nº inudaciones	0

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.4	2.4	1.8	0.9	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0001-02	Nombre Subtramo	ARROYO DE LETUR
Longitud (km)	1.68	DMA	ES0701011301
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Letur	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	46	T10	0	T10	0.01
T100	0.03	Q100	160	T100	0.7	T100	1.86
T500	0.04	Q500	283	T500	0.94	T500	2.2

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	3	5	2.1
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		0.6	1.7	2.1	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.6	1.7	2.1	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0001	CCAA	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	0.57	Longitud (km)	5.55	Nº inudaciones	0

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.4	2.4	1.8	0.9	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0001-03	Nombre Subtramo	ARROYO DE LA MORA

Longitud (km)	1.34	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Férez	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	8	T10	0	T10	0.01
T100	0.003	Q100	30	T100	0.02	T100	0.05
T500	0.006	Q500	53	T500	0.5	T500	0.7

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		0.8	1.6	1.8	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.6	1.8	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0001	CCAA	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	0.57	Longitud (km)	5.55	Nº inudaciones	0

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.4	2.4	1.8	0.9	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0001-04	Nombre Subtramo	BARRANCO DEL AGUA

Longitud (km)	1.5	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Elche de la Sierra	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.03	Q10	5	T10	0.12	T10	0.55
T100	0.09	Q100	13	T100	0.21	T100	0.78
T500	0.1	Q500	19	T500	0.24	T500	0.96

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	8.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0002	CCAA	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	7.29	Longitud (km)	16.43	Nº inudaciones	3

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.3	2.1	1.6	0.1	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0002-01	Nombre Subtramo	REGATO DE LA ACEQUIA
Longitud (km)	2.17	DMA	ES0701013202
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Albatana	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.27	Q10	12	T10	0.12	T10	0.31
T100	1.61	Q100	37	T100	0.19	T100	0.5
T500	1.8	Q500	64	T500	0.24	T500	0.61

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	3	2.2
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.4	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.4	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0002	CCAA	CASTILLA LA MANCHA		
Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	7.29	Longitud (km)	16.43	Nº inudaciones	3

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.3	2.1	1.6	0.1	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0002-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL OJUELO
Longitud (km)	2.54	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Tobarra	Lics y Zepas	ES070LICES4210011

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.76	Q10	15	T10	0.15	T10	0.26
T100	1.23	Q100	56	T100	0.21	T100	0.44
T500	1.51	Q500	100	T500	0.26	T500	0.56

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	3	2.2
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.1	1.1	1.5	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.1	1.1	1.5	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0002	CCAA	CASTILLA LA MANCHA				
Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	7.29	Longitud (km)	16.43	Nº inudaciones	3

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.3	2.1	1.6	0.1	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0002-03	Nombre Subtramo	CAÑADA DE AGRA
Longitud (km)	5.95	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Hellín	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)
T10	1.7	Q10	13	T10	0.24	T10	0.32
T100	2.01	Q100	36	T100	0.25	T100	0.51
T500	2.2	Q500	60	T500	0.37	T500	0.64

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.4	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.4	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0002	CCAA	CASTILLA LA MANCHA		
Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	7.29	Longitud (km)	16.43	Nº inudaciones	3

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.3	2.1	1.6	0.1	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0002-04	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL PEPINO
Longitud (km)	3.78	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Hellín	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.16	Q10	15	T10	0.2	T10	0.53
T100	0.25	Q100	48	T100	0.24	T100	0.85
T500	0.31	Q500	83	T500	0.25	T500	1.06

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	3	1.4
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.1	1.2	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.1	1.2	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0002	CCAA	CASTILLA LA MANCHA

Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	7.29	Longitud (km)	16.43	Nº inudaciones	3

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.3	2.1	1.6	0.1	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0002-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS ENTRESIERRAS
Longitud (km)	1.98	DMA	ES0701011702
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Tobarra	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.83	Q10	44	T10	0.24	T10	0.46
T100	1.06	Q100	137	T100	0.42	T100	0.65
T500	1.21	Q500	234	T500	0.58	T500	0.85

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.4	1.4	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.4	1.4	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0003	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	1.42	Longitud (km)	8.64	Nº inudaciones	5

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.1	3	2	0.2	**1.5**

Código Subtramo	ES070/0003-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL MORRON
Longitud (km)	1.32	DMA	ES0701012101
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Jumilla	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.04	Q10	19	T10	0.13	T10	0.3
T100	0.14	Q100	65	T100	0.19	T100	0.55
T500	0.3	Q500	114	T500	0.21	T500	0.56

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Escasa
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.4	1.4	1.4	1.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	1	1	1	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0003	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	1.42	Longitud (km)	8.64	Nº inudaciones	5

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.1	3	2	0.2	**1.5**

Código Subtramo	ES070/0003-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL JUDIO
Longitud (km)	2.7	DMA	ES0701012101
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Jumilla	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.08	Q10	60	T10	0.15	T10	0.5
T100	0.34	Q100	259	T100	0.27	T100	0.5
T500	0.54	Q500	482	T500	0.33	T500	0.5

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.4	1.7	1.7	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.4	1.7	1.7	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0003	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	1.42	Longitud (km)	8.64	Nº inudaciones	5

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.1	3	2	0.2	**1.5**

Código Subtramo	ES070/0003-03	Nombre Subtramo	RAMBLA DE QUITAPELLEJOS
Longitud (km)	1.18	DMA	ES0701012101
Criterios selección	Varios (Histórico / Hidráulico)		
Municipios	Jumilla	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.001	Q10	16	T10	0	T10	0
T100	0.14	Q100	66	T100	0.12	T100	0.32
T500	0.22	Q500	121	T500	0.15	T500	0.48

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.4	1.4	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.4	1.4	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0003	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	1.42	Longitud (km)	8.64	Nº inudaciones	5

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.1	3	2	0.2	**1.5**

Código Subtramo	ES070/0003-03b	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA ALQUERIA
Longitud (km)	3.44	DMA	ES0701012101
Criterios selección	Varios (Histórico / Hidráulico)		
Municipios	Jumilla	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.001	Q10	29	T10	0	T10	0
T100	0.04	Q100	121	T100	0.15	T100	0.41
T500	0.08	Q500	223	T500	0.34	T500	0.52

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.4	1.6	1.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.4	1.6	**1.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0004	CCAA	MURCIA

Nº tramos	1	Superficie 500 (km2)	14.25	Longitud (km)	18.54	Nº inudaciones	3

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.8	0.6	2	1	0	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0004-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE AGUA SALADA

Longitud (km)	18.54	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos / Hidráulico)		
Municipios	Yecla	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3	Q10	29	T10	0	T10	0
T100	5	Q100	168	T100	0.13	T100	0.2
T500	14.25	Q500	364	T500	0.19	T500	0.35

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	0.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	3	1.8
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.9	1.5	1.9	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.9	1.5	1.9	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0005	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	1.84	Longitud (km)	11.23	Nº inudaciones	17

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1	1.8	1.5	0.6	**1.2**

Código Subtramo	ES070/0005-01	Nombre Subtramo	RIO ARGOS
Longitud (km)	5.08	DMA	ES0701011901; ES0702051902
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cehegín	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.1	Q10	110	T10	0	T10	0
T100	0.26	Q100	356	T100	0.24	T100	0.29
T500	0.3	Q500	599	T500	0.7	T500	0.5

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	1	2	2	1.6
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		0.7	1.2	1.4	1.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	1.2	1.4	**1.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0005	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	1.84	Longitud (km)	11.23	Nº inudaciones	17

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1	1.8	1.5	0.6	**1.2**

Código Subtramo	ES070/0005-02	Nombre Subtramo	RIO ARGOS
Longitud (km)	6.15	DMA	ES0701011901
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Caravaca de la Cruz; Cehegín	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.3	Q10	78	T10	0.2	T10	0.5
T100	0.54	Q100	275	T100	0.24	T100	0.6
T500	0.75	Q500	480	T500	0.7	T500	0.7

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.2	1.3	1.5	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.3	1.5	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE AGUA AMARGA
Longitud (km)	1.49	DMA	ES0701010111
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cieza	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.1	Q10	92	T10	0.44	T10	0.64
T100	0.16	Q100	305	T100	0.77	T100	1.07
T500	3.01	Q500	522	T500	1.03	T500	1.34

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	2	2.0
Peligrosidad global		1.8	2	2.4	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2	2.4	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL JUDIO
Longitud (km)	1.44	DMA	ES0701010111; ES0701012103
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cieza	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	154	T10	0.61	T10	0.93
T100	3.01	Q100	569	T100	1.24	T100	1.57
T500	5.01	Q500	956	T500	1.73	T500	1.97

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	2	3	2.2
Calados y velocidades	0.2	3	3	5	3.4
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		2	2	2.8	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2	2	2.8	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA

Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-03	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LA MINA
Longitud (km)	0.74	DMA	ES0701010111
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Cieza	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	4	T10	0	T10	0
T100	0.02	Q100	9	T100	0.16	T100	0.63
T500	0.03	Q500	15	T500	0.18	T500	0.85

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	13.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	2	0.8
Peligrosidad global		0.8	1.5	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.5	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-04	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LOS GRAJOS
Longitud (km)	3.66	DMA	ES0701010111
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Cieza	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.14	Q10	5	T10	0.24	T10	0.36
T100	0.2	Q100	19	T100	0.27	T100	0.61
T500	0.22	Q500	34	T500	0.29	T500	0.79

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	6.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.4	1.7	1.7	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.4	1.7	1.7	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA

Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-05	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LOS CABAÑILES

Longitud (km)	1.15	DMA	ES0701010111
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Cieza	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.13	Q10	7	T10	0.24	T10	0.38
T100	0.23	Q100	25	T100	0.46	T100	0.62
T500	0.28	Q500	46	T500	0.58	T500	0.79

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	6.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.5	1.7	1.8	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	1.7	1.8	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-06	Nombre Subtramo	RIO SEGURA
Longitud (km)	5.04	DMA	ES0701010111
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cieza	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	61	T10	0.32	T10	0.33
T100	5.01	Q100	585	T100	1.15	T100	0.82
T500	5.01	Q500	1195	T500	1.91	T500	1.11

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	2	3	5	3.0
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.6	2.2	2.6	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	2.2	2.6	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA

Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-07	Nombre Subtramo	RIO SEGURA

Longitud (km)	2.22	DMA	ES0701010111; ES0702050112
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Blanca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	59	T10	0.75	T10	0.12
T100	5.01	Q100	634	T100	1.58	T100	0.74
T500	5.01	Q500	1296	T500	2.78	T500	0.94

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	2	5	5	3.7
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		1.5	2.7	2.7	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	2.7	2.7	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-08	Nombre Subtramo	RAMBLA DE SAN ROQUE
Longitud (km)	1.33	DMA	ES0702050112
Criterios selección	Varios (Histórico / Hidráulico)		
Municipios	Blanca	Lics y Zepas	ES070LICES6200026; ES070ZEPAES0000257

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.04	Q10	6	T10	0.46	T10	0.29
T100	0.09	Q100	29	T100	0.69	T100	0.83
T500	0.11	Q500	54	T500	0.83	T500	1.06

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.6	1.9	1.9	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.9	1.9	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-09	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL CARRIZALEJO
Longitud (km)	0.37	DMA	ES0701010113
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Archena y Ulea	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.04	Q10	182	T10	0.25	T10	0.7
T100	0.06	Q100	535	T100	1.54	T100	1.12
T500	0.08	Q500	886	T500	2.04	T500	1.16

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	5	5	3.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.5	2.4	2.4	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	2.4	2.4	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-10	Nombre Subtramo	CAÑADA DE MORCILLO
Longitud (km)	8.28	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Molina de Segura	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.94	Q10	12	T10	0.26	T10	0.18
T100	1.61	Q100	60	T100	0.29	T100	0.36
T500	3.01	Q500	115	T500	0.38	T500	0.5

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.8	1.8	2.2	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2.2	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-11	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS MONJAS
Longitud (km)	5.69	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Varios (Geomorfológico / Criterio experto)		
Municipios	Molina de Segura	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	5	T10	0	T10	0
T100	0.04	Q100	22	T100	0.24	T100	0.65
T500	0.06	Q500	40	T500	0.25	T500	0.89

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	8.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		0.8	1.5	1.5	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.5	1.5	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-12	Nombre Subtramo	RAMBLA DE HUETE
Longitud (km)	2.63	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Alguazas y Ceutí	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	12	T10	0.29	T10	0.51
T100	3.01	Q100	44	T100	0.84	T100	1.01
T500	3.01	Q500	78	T500	0.92	T500	1.21

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	3	3	2.6
Peligrosidad global		1.8	2.5	2.5	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.5	2.5	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-13	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL SALAR GORDO
Longitud (km)	3.08	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Lorquí	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.48	Q10	26	T10	0.43	T10	0.47
T100	0.73	Q100	71	T100	0.82	T100	0.71
T500	0.88	Q500	110	T500	0.96	T500	0.86

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	2	2.0
Peligrosidad global		1.8	2	2	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2	2	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-14	Nombre Subtramo	CAÑADA DE MENDOZA
Longitud (km)	1.41	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Molina de Segura	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.55	Q10	6	T10	0.24	T10	0.32
T100	0.77	Q100	19	T100	0.46	T100	0.73
T500	0.85	Q500	33	T500	0.64	T500	0.97

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	3	1.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.5	1.7	2	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	1.7	2	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-15	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS SALINAS
Longitud (km)	3.8	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Molina de Segura	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)
T10	0.25	Q10	12	T10	0.54	T10	0.26
T100	0.36	Q100	42	T100	0.67	T100	0.49
T500	0.4	Q500	75	T500	0.77	T500	0.82

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	3	3	2.1
Peligrosidad global		1.8	2	2.2	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2	2.2	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-16	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL CHORRICO
Longitud (km)	3.59	DMA	ES0701010114; ES0701012307
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Molina de Segura	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.19	Q10	5	T10	0.14	T10	0.56
T100	0.33	Q100	19	T100	0.26	T100	0.82
T500	0.39	Q500	34	T500	0.32	T500	0.96

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.6	1.8	1.8	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.8	1.8	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-17	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS CANTERAS
Longitud (km)	5.13	DMA	ES0701010114; ES0701012307
Criterios selección	Varios (Histórico / Hidráulico / Criterio experto)		
Municipios	Molina de Segura	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.04	Q10	11	T10	0.38	T10	0.56
T100	0.08	Q100	44	T100	0.82	T100	1.01
T500	0.12	Q500	79	T500	0.93	T500	1.19

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	2	2.0
Peligrosidad global		1.9	2.1	2.1	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.9	2.1	2.1	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-18	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL SALAR
Longitud (km)	2.83	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Abarán y Blanca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.87	Q10	11	T10	0.21	T10	0.28
T100	1.26	Q100	41	T100	0.24	T100	0.46
T500	1.52	Q500	74	T500	0.25	T500	0.55

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	3.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-19	Nombre Subtramo	RAMBLA SALADA
Longitud (km)	2.46	DMA	ES0701010114
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Murcia y Torres de Cotillas (Las)	Lics y Zepas	ES070LICES6200026; ES070ZEPAES0000257

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	102	T10	0.26	T10	0.4
T100	0.03	Q100	341	T100	0.5	T100	0.5
T500	0.08	Q500	728	T500	0.6	T500	0.7

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.6	1.7	1.7	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.7	1.7	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-NA/04/188	Nombre Subtramo	RIO SEGURA
Longitud (km)	2.8	DMA	ES0701010111
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Abarán	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	61	T10	0.32	T10	0.33
T100	5.01	Q100	585	T100	1.05	T100	0.82
T500	5.01	Q500	1195	T500	1.51	T500	1.11

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	2	3	5	3.0
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.6	2.3	2.7	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	2.3	2.7	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0006	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	21	Superficie 500 (km2)	25.8	Longitud (km)	86.83	Nº inudaciones	51

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2	2.6	2.2	1.9	1.2	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0006-NA/04/189	Nombre Subtramo	RIO SEGURA
Longitud (km)	27.7	DMA	ES0701010113; ES0701010114
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Ojós, Villanueva del Río Segura, Ulea, Archena, Ceutí, Lorquí, Alguazas, Las Torres de Cotillas, Molina de Segura, Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	5.01	Q10	103	T10	0.57	T10	0.55
T100	9.3	Q100	792	T100	1.12	T100	0.86
T500	10.83	Q500	1620	T500	2.38	T500	1

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	3	3	3	3.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	5	3.0
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	2	0.8
Peligrosidad global		1.9	2.2	2.7	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.9	2.2	2.7	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0007	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	1	Superficie 500 (km2)	0.05	Longitud (km)	0.93	Nº inudaciones	7

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	1.2	3	2	0	**1.4**

Código Subtramo	ES070/0007-01	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	0.93	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Abanilla	Lics y Zepas	ES070LICES6200027

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.03	Q10	1.1	T10	0.2	T10	0.47
T100	0.04	Q100	4	T100	0.25	T100	0.65
T500	0.05	Q500	7	T500	0.65	T500	0.75

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	9.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.4	1.4	1.6	1.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.4	1.4	1.6	**1.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0008	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	2.8	Longitud (km)	9.03	Nº inudaciones	22

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.5	2.5	1.9	1.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0008-01	Nombre Subtramo	RIO MULA
Longitud (km)	1.02	DMA	ES0701012304
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Mula	Lics y Zepas	ES070LICES6200045

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.001	Q10	61	T10	0.01	T10	0.01
T100	3.01	Q100	622	T100	1.1	T100	1.01
T500	3.01	Q500	1696	T500	2.02	T500	1.98

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	1	3	5	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.5	2.4	2.8	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	2.4	2.8	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0008	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	2.8	Longitud (km)	9.03	Nº inudaciones	22

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.5	2.5	1.9	1.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0008-02	Nombre Subtramo	RIO MULA Y RAMBLA DE ALBUDEITE
Longitud (km)	2.21	DMA	ES0701012304
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Albudeite	Lics y Zepas	ES070LICES6200045

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.02	Q10	118	T10	0.54	T10	0.87
T100	3.01	Q100	850	T100	1.56	T100	1.06
T500	3.01	Q500	2171	T500	2.16	T500	1.74

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	5	5	3.7
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.8	2.9	2.9	2.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.9	2.9	**2.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0008	CCAA	MURCIA

Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	2.8	Longitud (km)	9.03	Nº inudaciones	22

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.5	2.5	1.9	1.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0008-03	Nombre Subtramo	RIO MULA

Longitud (km)	5.8	DMA	ES0701012307
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Alguazas y Torres de Cotillas (Las)	Lics y Zepas	ES070LICES6200045

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10		Q10	0	T10		T10	
T100	3.01	Q100	709	T100	1.51	T100	1.79
T500	3.01	Q500	2035	T500	1.53	T500	2.01

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Medio
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	2	2	1.1
Calados y velocidades	0.2	0	5	5	2.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	3	3	2.6
Peligrosidad global		1	2.9	2.9	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1	2.9	2.9	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-01	Nombre Subtramo	RIO SEGURA
Longitud (km)	30.46	DMA	ES0702080115; ES0702082503; ES0702080210; ES0702080116; ES0701010114
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	131	T10	0.1	T10	0
T100	5.01	Q100	596	T100	0.26	T100	0.25
T500	64.64	Q500	1431	T500	1.04	T500	0.46

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	3	5	2.6
Calados y velocidades	0.2	1	2	3	1.8
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	3	1.8
Peligrosidad global		1.1	2.2	3.3	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.1	2.2	3.3	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA CASA DEL AIRE
Longitud (km)	4.37	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.23	Q10	11	T10	0.33	T10	0.44
T100	3.01	Q100	34	T100	0.51	T100	0.69
T500	3.01	Q500	57	T500	0.77	T500	0.89

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.8	2.2	2.5	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.2	2.5	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-03	Nombre Subtramo	RAMBLA DE BARNUEVO
Longitud (km)	1.59	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.25	Q10	1.6	T10	0.23	T10	0.28
T100	0.42	Q100	9	T100	0.24	T100	0.43
T500	0.52	Q500	17	T500	0.25	T500	0.6

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.3	1.3	1.3	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.3	1.3	1.3	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-04	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CHURRA
Longitud (km)	5.07	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.54	Q10	12.5	T10	0.27	T10	0.45
T100	0.8	Q100	33	T100	0.57	T100	0.93
T500	2.14	Q500	53	T500	0.71	T500	1.15

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Muy rápido	Muy rápido	Muy rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	5	5	5	5.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		2.2	2.4	2.5	2.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.2	2.4	2.5	**2.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CASA BLANCA

Longitud (km)	5.02	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.55	Q10	2	T10	0.27	T10	0.2
T100	0.95	Q100	12	T100	0.47	T100	0.34
T500	1.18	Q500	23	T500	1.24	T500	0.53

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.7	1.7	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.7	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-06	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA HIGUERA
Longitud (km)	3.29	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.05	Q10	5.46	T10	0.1	T10	0.26
T100	0.18	Q100	12.99	T100	0.12	T100	0.32
T500	0.24	Q500	19.43	T500	0.16	T500	0.47

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	1	0.2
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.3	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.3	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-07	Nombre Subtramo	RAMBLA CARMEN

Longitud (km)	5.21	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.6	Q10	10	T10	0.26	T10	0.27
T100	1.09	Q100	29	T100	0.4	T100	0.39
T500	3.01	Q500	49	T500	0.81	T500	0.73

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.7	1.7	2.3	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.7	2.3	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-08	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CAÑADA ANCHA
Longitud (km)	3.79	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico/Estudios previos/Crit. experto)		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.06	Q10	6	T10	0.26	T10	0.1
T100	3.27	Q100	32	T100	0.49	T100	0.21
T500	3.92	Q500	63	T500	1.38	T500	0.43

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.7	2.1	2.3	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	2.1	2.3	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-09	Nombre Subtramo	RIO GUADALENTIN
Longitud (km)	13.53	DMA	ES0702080115; ES0702080210
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	105	T10	0	T10	0
T100	15.06	Q100	373	T100	0.68	T100	0.74
T500	21.16	Q500	1325	T500	1.09	T500	0.88

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	5	5	2.8
Calados y velocidades	0.2	0	3	3	1.7
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	2	0.8
Peligrosidad global		0.4	3.1	3.2	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.4	3.1	3.2	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-10	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL POCITO
Longitud (km)	3.58	DMA	ES0702080210
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.11	Q10	5	T10	0.26	T10	0.29
T100	0.24	Q100	30	T100	0.27	T100	0.42
T500	0.72	Q500	61	T500	0.31	T500	0.47

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.03		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.7	1.7	1.7	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.7	1.7	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-11	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL PUERTO
Longitud (km)	1.12	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.13	Q10	21	T10	0.46	T10	0.46
T100	0.22	Q100	66	T100	0.62	T100	0.61
T500	0.25	Q500	112	T500	0.83	T500	0.65

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.8	1.8	2.1	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2.1	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-12	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.17	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.22	Q10	3	T10	0.56	T10	0.23
T100	0.28	Q100	10	T100	0.74	T100	0.48
T500	0.31	Q500	19	T500	0.85	T500	0.7

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	9.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.8	1.8	2.1	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2.1	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-13	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL VALLE
Longitud (km)	1.61	DMA	-
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.08	Q10	1.7	T10	0.34	T10	0.4
T100	0.12	Q100	11	T100	0.55	T100	0.68
T500	0.15	Q500	22	T500	0.75	T500	0.78

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	8.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.6	1.6	1.9	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.6	1.9	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-14	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL VALLE
Longitud (km)	1.28	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.24	Q10	0.8	T10	0.42	T10	0.24
T100	0.42	Q100	6	T100	0.56	T100	0.39
T500	0.55	Q500	13	T500	0.75	T500	0.68

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	13.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.8	1.8	2.1	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2.1	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-15	Nombre Subtramo	BARRANCO DEL SORDO
Longitud (km)	1.45	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.81	Q10	0.6	T10	0.26	T10	0.25
T100	1.01	Q100	6	T100	0.36	T100	0.34
T500	1.1	Q500	13	T500	0.72	T500	0.53

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	12.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.7	1.8	1.8	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.8	1.8	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-16	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	2.21	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	0.8	T10	0	T10	0
T100	0.004	Q100	5	T100	0.25	T100	0.3
T500	0.005	Q500	11	T500	0.28	T500	0.4

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	11.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.7	1.3	1.5	1.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	1.3	1.5	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-17	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.86	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.97	Q10	0.1	T10	0.26	T10	0.13
T100	2.3	Q100	3	T100	0.31	T100	0.21
T500	2.52	Q500	6	T500	0.75	T500	0.59

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	18.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.6	1.7	1.7	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.7	1.7	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-18	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL PUERTO DE GARRUCHAL
Longitud (km)	4.81	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000269; ES070LICES6200002

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	2.21	Q10	27	T10	0.24	T10	0.14
T100	3.54	Q100	196	T100	0.68	T100	0.36
T500	5.01	Q500	429	T500	0.98	T500	0.51

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	3	1.8
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.6	2.3	2.7	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	2.3	2.7	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0009	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	112.75	Longitud (km)	94.73	Nº inudaciones	187

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	2.3	2.7	2.8	1.5	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0009-19	Nombre Subtramo	CAÑADA DE TABALA

Longitud (km)	3.29	DMA	ES0702080116
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	2.82	Q10	71	T10	0.23	T10	0.53
T100	2.85	Q100	240	T100	0.25	T100	0.63
T500	2.99	Q500	416	T500	0.57	T500	0.7

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.2	1.3	1.5	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.3	1.5	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL ESTRECHO
Longitud (km)	2.09	DMA	ES0701010205
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000262

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.07	Q10	57	T10	0.26	T10	0.29
T100	0.51	Q100	550	T100	1.02	T100	0.9
T500	3.01	Q500	1165	T500	1.48	T500	1.54

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		1.7	2.1	2.5	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	2.1	2.5	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-02	Nombre Subtramo	RIO GUADALENTÍN
Longitud (km)	7.06	DMA	ES0701010205; ES0701010206
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000262

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	221	T10	0.36	T10	0.25
T100	3.01	Q100	1037	T100	0.94	T100	0.72
T500	3.23	Q500	2273	T500	1.51	T500	1.27

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	2	2	2.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	5	3.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.9	2.2	2.6	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.9	2.2	2.6	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-03	Nombre Subtramo	RAMBLA SALADA
Longitud (km)	3.97	DMA	ES0701010206
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.19	Q10	22	T10	0.26	T10	0.35
T100	0.3	Q100	69	T100	0.56	T100	0.68
T500	0.44	Q500	118	T500	0.91	T500	0.87

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.8	1.9	2.1	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.9	2.1	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-04	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LOS ARCOS
Longitud (km)	2.39	DMA	ES0701010206
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	4	T10	0.1	T10	0.1
T100	0.04	Q100	13	T100	0.26	T100	0.2
T500	0.05	Q500	22	T500	0.57	T500	0.48

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.6	1.9	1.9	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.9	1.9	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE VIZNAGA
Longitud (km)	4.09	DMA	ES0701010206
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.07	Q10	265	T10	0.54	T10	0.79
T100	0.21	Q100	844	T100	1.14	T100	1.09
T500	3.01	Q500	1601	T500	1.38	T500	0.93

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.6	1.9	2.3	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.9	2.3	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-06	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA SEÑORITA
Longitud (km)	1.65	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Geomorfológico)		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	ES070LICES6200047

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.14	Q10	1.5	T10	0.24	T10	0.14
T100	0.44	Q100	5	T100	0.25	T100	0.24
T500	0.6	Q500	10	T500	0.43	T500	0.38

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	9.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		1.1	1.3	1.5	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.1	1.3	1.5	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-07	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.31	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	0.4	T10	0	T10	0
T100	0.29	Q100	3	T100	0.25	T100	0.2
T500	0.35	Q500	5	T500	0.38	T500	0.27

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	11.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.8	1.4	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.4	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-08	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	2.09	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	1.2	T10	0	T10	0
T100	0.19	Q100	5	T100	0.1	T100	0.24
T500	0.24	Q500	9	T500	0.11	T500	0.33

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		0.9	1.5	1.5	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.9	1.5	1.5	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-09	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA TORRECILLA
Longitud (km)	3.39	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	47	T10	0.26	T10	0.17
T100	5.01	Q100	146	T100	0.27	T100	0.37
T500	5.01	Q500	272	T500	0.28	T500	0.56

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Muy alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	5	5	5	5.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		2.3	2.7	2.7	2.5
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.3	2.7	2.7	**2.5**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-10	Nombre Subtramo	BARRANCO DEL BORRUEZO
Longitud (km)	2.94	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000262

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.38	Q10	1.3	T10	0.05	T10	0.06
T100	0.92	Q100	7	T100	0.08	T100	0.26
T500	1.06	Q500	14	T500	0.25	T500	0.4

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.3	1.3	1.3	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.3	1.3	1.3	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-11	Nombre Subtramo	RAMBLA ALTA
Longitud (km)	3.49	DMA	-
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000262

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.2	Q10	1.9	T10	0.06	T10	0.1
T100	0.49	Q100	16	T100	0.11	T100	0.29
T500	0.62	Q500	32	T500	0.14	T500	0.42

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.3	1.3	1.3	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.3	1.3	1.3	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-12	Nombre Subtramo	RAMBLA DE BEJAR
Longitud (km)	6.12	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Lorca; Puerto Lumbreras	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	11.63	Q10	150	T10	0.26	T10	0.35
T100	16.85	Q100	433	T100	0.53	T100	0.95
T500	22.13	Q500	800	T500	0.59	T500	1.15

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	3	5	5	4.1
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		2.6	3.6	3.6	3.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.6	3.6	3.6	**3.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-13	Nombre Subtramo	BARRANCO DEL CONFITERO
Longitud (km)	3.54	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Puerto Lumbreras	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)
T10	0.63	Q10	3	T10	0.26	T10	0.13
T100	3.01	Q100	24	T100	0.57	T100	0.72
T500	3.22	Q500	49	T500	0.75	T500	1.01

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	3	2.2
Peligrosidad global		1.9	2.3	2.6	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.9	2.3	2.6	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-14	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.82	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Puerto Lumbreras	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10		Q10	0	T10	0	T10	0
T100	1.71	Q100	9	T100	0.19	T100	0.15
T500	2.1	Q500	23	T500	0.36	T500	0.24

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	7.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.8	1.4	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.4	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-15	Nombre Subtramo	RAMBLA DE NOGALTE
Longitud (km)	10.33	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Puerto Lumbreras	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	16.58	Q10	162	T10	0.36	T10	0.32
T100	24.03	Q100	487	T100	0.61	T100	0.89
T500	32.89	Q500	930	T500	0.72	T500	1.12

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Muy alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	5	5	5	5.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	5	5	5	5.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		3.6	3.8	3.8	3.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	3.6	3.8	3.8	**3.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0010	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	81.18	Longitud (km)	58.41	Nº inudaciones	43

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.3	2.1	2.8	2.9	1	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0010-16	Nombre Subtramo	RAMBLA DE TIATA
Longitud (km)	2.12	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Puerto Lumbreras	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.38	Q10	221	T10	0.26	T10	0.17
T100	2.51	Q100	1037	T100	0.65	T100	0.44
T500	3.15	Q500	2273	T500	0.69	T500	0.73

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	2	2.0
Peligrosidad global		1.6	1.6	2.2	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.6	2.2	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS PERAS
Longitud (km)	1.11	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Totana	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.15	Q10	4	T10	0.1	T10	0.21
T100	0.18	Q100	9	T100	0.12	T100	0.31
T500	0.2	Q500	13	T500	0.24	T500	0.4

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	8.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE TOTANA
Longitud (km)	2.99	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Totana	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.08	Q10	61	T10	0.27	T10	0.42
T100	0.27	Q100	145	T100	0.28	T100	0.55
T500	0.51	Q500	204	T500	0.32	T500	0.63

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.7	1.8	1.8	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.8	1.8	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-04	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LOS ARCOS
Longitud (km)	1.76	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Totana	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.11	Q10	10	T10	0.11	T10	0.26
T100	0.34	Q100	36	T100	0.13	T100	0.38
T500	0.42	Q500	65	T500	0.17	T500	0.55

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	5.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-06	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	2.83	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Alhama de Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.63	Q10	3	T10	0.08	T10	0.18
T100	2	Q100	9	T100	0.12	T100	0.29
T500	2.19	Q500	16	T500	0.14	T500	0.38

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	3.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA

Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-07	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE

Longitud (km)	2.38	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Alhama de Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	2.76	Q10	10	T10	0.11	T10	0.18
T100	2.99	Q100	30	T100	0.17	T100	0.3
T500	2.99	Q500	50	T500	0.23	T500	0.38

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	5.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-08	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS SALINAS
Longitud (km)	2.32	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Alhama de Murcia	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.47	Q10	23	T10	0.35	T10	0.26
T100	0.67	Q100	60	T100	0.43	T100	0.35
T500	3.54	Q500	91	T500	0.76	T500	0.54

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.7	1.7	2.1	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.7	2.1	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0011	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	21.64	Longitud (km)	29.71	Nº inudaciones	25

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.9	1.7	1.8	2	0.9	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0011-09	Nombre Subtramo	RIO GUADALENTÍN
Longitud (km)	13.18	DMA	ES0702080210; ES0701010209
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	107	T10	0.24	T10	0.42
T100	5.67	Q100	348	T100	0.98	T100	0.4
T500	9.43	Q500	1346	T500	1.11	T500	0.91

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	1	2	3	1.8
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.5	2.1	2.4	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	2.1	2.4	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-01	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.65	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Fuente Álamo de Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.13	Q10	10	T10	0.24	T10	0.5
T100	0.15	Q100	44	T100	0.36	T100	0.76
T500	0.16	Q500	83	T500	0.45	T500	0.86

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	0.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.4	1.4	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.4	1.4	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-02	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.91	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Fuente Álamo de Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	2.51	Q10	48	T10	0.24	T10	0.55
T100	2.95	Q100	184	T100	0.35	T100	0.73
T500	2.99	Q500	336	T500	0.59	T500	0.78

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	0.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	1	0.2
Peligrosidad global		1.2	1.4	1.5	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.4	1.5	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-03	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.74	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Fuente Álamo de Murcia; Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.18	Q10	11	T10	0.37	T10	0.71
T100	0.22	Q100	36	T100	0.57	T100	1.1
T500	0.26	Q500	61	T500	0.74	T500	1.24

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.6	1.8	1.8	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.8	1.8	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-04	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.46	DMA	-
Criterios selección	Geomorfológico		
Municipios	Fuente Álamo de Murcia; Murcia	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.54	Q10	29	T10	0.26	T10	0.54
T100	0.67	Q100	94	T100	0.41	T100	0.86
T500	0.77	Q500	156	T500	0.64	T500	1.1

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.7	1.8	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.8	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL ALBUJON
Longitud (km)	2.4	DMA	ES0701012801
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Cartagena; Murcia; Torre-Pacheco	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	4.75	Q10	367	T10	0.27	T10	0.38
T100	16.4	Q100	1088	T100	0.47	T100	0.57
T500	20.69	Q500	1789	T500	0.63	T500	0.75

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	5	5	3.7
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		2.2	3.4	3.4	2.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.2	3.4	3.4	**2.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA		
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-06	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.7	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Cartagena	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.2	Q10	0	T10	0.1	T10	0.1
T100	3.7	Q100	120	T100	0.67	T100	0.64
T500	5.28	Q500	207	T500	0.77	T500	1.05

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	3	1.8
Calados y velocidades	0.2	1	2	3	1.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.5	2.2	2.8	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	2.2	2.8	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-07	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	0.73	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Torre-Pacheco	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.24	Q10	0.64	T10	0.16	T10	0.18
T100	0.65	Q100	5	T100	0.18	T100	0.24
T500	0.77	Q500	9	T500	0.2	T500	0.29

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	0.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-08	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	3.04	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Torre-Pacheco	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.21	Q10	13	T10	0.22	T10	0.13
T100	2.99	Q100	42	T100	0.24	T100	0.32
T500	2.99	Q500	73	T500	0.26	T500	0.4

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	0.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.4	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.4	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-09	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	4.33	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Torre-Pacheco	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.46	Q10	34	T10	0.26	T10	0.23
T100	3.23	Q100	108	T100	0.27	T100	0.45
T500	4.01	Q500	185	T500	0.53	T500	0.82

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.6	2	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	2	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-10	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	2.91	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Torre-Pacheco	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10		Q10	0	T10		T10	
T100	0.37	Q100	19	T100	0.19	T100	0.28
T500	0.48	Q500	30	T500	0.24	T500	0.46

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		0.8	1.6	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.6	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0012	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88.48	Longitud (km)	28.82	Nº inudaciones	11

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.4	1.8	2.6	2.2	0.6	**2.1**

Código Subtramo	ES070/0012-11	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL ALBUJON
Longitud (km)	6.94	DMA	ES0701012801
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Alcázares (Los); Cartagena; Murcia; Torre-Pacheco	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	15.5	Q10	478.2	T10	0.26	T10	0.29
T100	37.79	Q100	1417.6	T100	0.33	T100	0.48
T500	46.84	Q500	2330.9	T500	0.46	T500	0.63

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	0.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	5	5	5	5.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		3.1	3.1	3.1	3.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	3.1	3.1	3.1	**3.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0013	CCAA	MURCIA

Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	49.12	Longitud (km)	18.73	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.5	1.1	2.9	1	0.7	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0013-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE COBATILLAS

Longitud (km)	5.27	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	San Javier	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	1.44	Q10	10	T10	0.11	T10	0.25
T100	3.01	Q100	29	T100	0.26	T100	0.39
T500	3.09	Q500	47	T500	0.29	T500	0.46

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.3	1.9	1.9	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.3	1.9	1.9	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0013	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	49.12	Longitud (km)	18.73	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.5	1.1	2.9	1	0.7	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0013-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA MARAÑA
Longitud (km)	13.45	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Alcázares (Los); Murcia; Torre-Pacheco	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	5	Q10	54	T10	0.17	T10	0.23
T100	15	Q100	179	T100	0.22	T100	0.38
T500	37.33	Q500	310	T500	0.25	T500	0.48

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	5	3.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.8	2.2	3	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.2	3	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CALARREONA
Longitud (km)	0.66	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200010; ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.07	Q10	1.5	T10	0.18	T10	0.21
T100	0.11	Q100	10	T100	0.25	T100	0.46
T500	0.14	Q500	20	T500	0.31	T500	0.56

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.1	1.1	1.3	1.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.1	1.1	1.3	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE MATALENTISCO
Longitud (km)	1.35	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.001	Q10	4	T10	0.1	T10	0.24
T100	0.23	Q100	22	T100	0.13	T100	0.27
T500	0.36	Q500	43	T500	0.19	T500	0.35

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	4.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	1	0.2
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.3	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.3	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-03	Nombre Subtramo	RAMBLA DE MINGLANO CAÑARETE
Longitud (km)	5.68	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.02	Q10	24	T10	0.24	T10	0
T100	0.53	Q100	112	T100	0.35	T100	0.39
T500	0.69	Q500	219	T500	0.38	T500	0.75

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.5	1.7	1.7	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	1.7	1.7	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-04	Nombre Subtramo	RAMBLA DE PEÑARANDA
Longitud (km)	0.93	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.02	Q10	6	T10	0.26	T10	0.46
T100	0.06	Q100	30	T100	0.34	T100	0.66
T500	0.09	Q500	62	T500	0.5	T500	1.01

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.8	1.8	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE PEÑARANDA
Longitud (km)	1.03	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.06	Q10	2	T10	0.26	T10	0.32
T100	0.2	Q100	15	T100	0.27	T100	0.56
T500	0.23	Q500	31	T500	0.33	T500	1.01

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.8	1.8	2.1	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2.1	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-06	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LABRADORCICO
Longitud (km)	2.43	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.05	Q10	12	T10	0.26	T10	0.51
T100	0.24	Q100	65	T100	0.28	T100	1.01
T500	0.33	Q500	130	T500	0.31	T500	1.2

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	2	2.0
Peligrosidad global		1.9	2.1	2.1	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.9	2.1	2.1	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-07	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	1.94	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.07	Q10	1.81	T10	0.26	T10	0.37
T100	0.16	Q100	9	T100	0.29	T100	0.55
T500	0.2	Q500	18	T500	0.35	T500	0.72

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		1.6	1.8	1.8	1.7
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.8	1.8	**1.7**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-08	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL RENEGADO
Longitud (km)	2.99	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.02	Q10	4	T10	0.26	T10	0.65
T100	0.49	Q100	23	T100	0.41	T100	1.01
T500	0.65	Q500	46	T500	0.49	T500	1.32

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	6.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.8	2.1	2.1	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.1	2.1	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-09	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CULEBRAS
Longitud (km)	2.17	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.02	Q10	9	T10	0.26	T10	0.49
T100	0.13	Q100	63	T100	0.35	T100	1.01
T500	0.42	Q500	138	T500	0.39	T500	1.23

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.8	2.1	2.1	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.1	2.1	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0014	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	9	Superficie 500 (km2)	3.98	Longitud (km)	20.24	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.1	2.2	3.1	2.6	1.3	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0014-10	Nombre Subtramo	RAMBLA DE TARAY
Longitud (km)	1.06	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Águilas	Lics y Zepas	ES070LICES6200029

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)
T10	0.09	Q10	3	T10	0.26	T10	0.52
T100	0.14	Q100	13	T100	0.28	T100	1.01
T500	0.17	Q500	25	T500	0.51	T500	1.06

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.8	2.1	2.1	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.1	2.1	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-01	Nombre Subtramo	RAMBLA RAMONETE
Longitud (km)	8.55	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Lorca	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)
T10	0.17	Q10	30	T10	0.26	T10	0.34
T100	1.34	Q100	224	T100	0.31	T100	0.35
T500	3.04	Q500	495	T500	0.68	T500	0.85

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.7	1.8	2.4	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.8	2.4	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA		
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LAS MORERAS
Longitud (km)	5.34	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Mazarrón	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.05	Q10	490	T10	0.51	T10	0.8
T100	3.01	Q100	1430	T100	0.66	T100	0.78
T500	3.01	Q500	2290	T500	0.78	T500	1.14

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		1.7	2.4	2.4	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	2.4	2.4	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-03	Nombre Subtramo	RAMBLA GRANDE
Longitud (km)	4.45	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Mazarrón	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.82	Q10	1.7	T10	0.26	T10	0.12
T100	1.38	Q100	14	T100	0.33	T100	0.66
T500	3.01	Q500	29	T500	0.42	T500	0.73

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.8	1.8	2.3	1.9
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2.3	**1.9**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-04	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA CRUZ DEL MUERTO
Longitud (km)	3.87	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Mazarrón	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.03	Q10	2	T10	0.16	T10	0.29
T100	0.08	Q100	11	T100	0.21	T100	0.52
T500	0.11	Q500	21	T500	0.29	T500	0.69

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	2	1.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.5	1.5	1.7	1.5
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	1.5	1.7	**1.5**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LOS LORENTES
Longitud (km)	3.41	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos / Hidráulico)		
Municipios	Cartagena; Mazarrón	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.001	Q10	5	T10	0.26	T10	0.59
T100	0.01	Q100	22	T100	0.27	T100	0.57
T500	0.02	Q500	40	T500	0.27	T500	0.62

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	3	1.4
Peligrosidad global		1.8	1.8	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-06	Nombre Subtramo	RAMBLA DE VALDELENTISCO
Longitud (km)	0.62	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Cartagena; Mazarrón	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000264; ES070LICES6200015

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.001	Q10	10	T10	0.26	T10	0.2
T100	0.001	Q100	49	T100	0.29	T100	0.3
T500	0.01	Q500	95	T500	0.31	T500	0.45

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.8	1.8	1.8	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	1.8	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0015	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7.84	Longitud (km)	27.4	Nº inudaciones	6

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	2.3	3.3	3.1	1	**1.9**

Código Subtramo	ES070/0015-07	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA AZOHIA
Longitud (km)	1.15	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Cartagena	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000264; ES070LICES6200015

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	15	T10	0.26	T10	0.77
T100	0.11	Q100	57	T100	0.31	T100	0.88
T500	0.16	Q500	100	T500	0.35	T500	1.08

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	6.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.8	1.8	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	1.8	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0016	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	3.8	Longitud (km)	8.46	Nº inudaciones	34

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	1.8	2.8	1.8	1.8	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0016-01	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	2.34	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cartagena	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	20	T10	0	T10	0
T100	0.07	Q100	57	T100	0.84	T100	0.38
T500	0.25	Q500	94	T500	0.75	T500	0.61

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	2	2	1.1
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		0.9	1.8	1.8	1.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.9	1.8	1.8	**1.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0016	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	3.8	Longitud (km)	8.46	Nº inudaciones	34

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	1.8	2.8	1.8	1.8	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0016-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CANTERAS
Longitud (km)	2.27	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cartagena	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.13	Q10	37	T10	0.26	T10	0.41
T100	3.01	Q100	107	T100	0.39	T100	0.77
T500	5.01	Q500	171	T500	0.73	T500	1.08

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	3	1.8
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	3	3	2.1
Peligrosidad global		1.7	2.3	2.9	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	2.3	2.9	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0016	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	3.8	Longitud (km)	8.46	Nº inudaciones	34

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.3	1.8	2.8	1.8	1.8	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0016-03	Nombre Subtramo	RAMBLA DE BENIPILA
Longitud (km)	3.85	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cartagena	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.37	Q10	183	T10	0.47	T10	0.35
T100	3.01	Q100	458	T100	0.78	T100	0.45
T500	3.01	Q500	697	T500	1	T500	0.59

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	2	2	2.0
Peligrosidad global		1.8	2.2	2.4	2.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.8	2.2	2.4	**2.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0017	CCAA	MURCIA				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	12.9	Longitud (km)	17.03	Nº inudaciones	5

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.8	1.2	2.5	1.8	1.2	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0017-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL MIEDO
Longitud (km)	13.49	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico/Estudios previos/Geomorfológico)		
Municipios	Cartagena; Unión (La)	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200006; ES070LICES6200030

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3	Q10	21	T10	0.1	T10	0.17
T100	5	Q100	61	T100	0.14	T100	0.29
T500	11.61	Q500	101	T500	0.17	T500	0.37

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.9		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	3	1.8
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.5	1.9	2.3	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	1.9	2.3	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0017	CCAA	MURCIA

Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	12.9	Longitud (km)	17.03	Nº inudaciones	5

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.8	1.2	2.5	1.8	1.2	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0017-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA CARRASQUILLA
Longitud (km)	3.53	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Cartagena	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200030

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	22	T10	0.26	T10	0.01
T100	5.01	Q100	68	T100	0.61	T100	0.84
T500	5.01	Q500	116	T500	0.78	T500	1.09

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	3.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	3	3	2.6
Peligrosidad global		2	2.7	2.7	2.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2	2.7	2.7	**2.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0018	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	0.73	Longitud (km)	3.08	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	2.6	2.5	2.6	0.6	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0018-01	Nombre Subtramo	COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA
Longitud (km)	1.09	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Pinoso	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.21	Q10	1	T10	0.06	T10	0.12
T100	0.39	Q100	3	T100	0.26	T100	0.68
T500	0.55	Q500	6	T500	0.36	T500	0.83

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	12.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	1	2	2	1.6
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1	1.5	1.5	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1	1.5	1.5	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0018	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	0.73	Longitud (km)	3.08	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1	2.6	2.5	2.6	0.6	**1.8**

Código Subtramo	ES070/0018-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LA CASA
Longitud (km)	1.99	DMA	-
Criterios selección	Histórico		
Municipios	Algueña	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.11	Q10	5	T10	0.56	T10	0.65
T100	0.15	Q100	13	T100	0.82	T100	93
T500	0.16	Q500	21	T500	0.98	T500	1.21

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	5	3	3.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.7	2.4	2	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	2.4	2	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE ABANILLA
Longitud (km)	8.76	DMA	ES0701012602
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Benferri; Orihuela; Redován	Lics y Zepas	ES070LICES5213026

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	5.87	Q10	65	T10	0.3	T10	0.3
T100	7.04	Q100	207	T100	0.47	T100	0.39
T500	7.71	Q500	358	T500	0.73	T500	0.69

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	3	3	3	3.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		2.5	2.5	2.8	2.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.5	2.5	2.8	**2.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-02	Nombre Subtramo	RIO SEGURA
Longitud (km)	37.59	DMA	ES0702082503; ES0702080116
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benijófar; Bigastro; Callosa; Catral; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal;	Lics y Zepas	ES070LICES5213025

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	238	T10	0	T10	0
T100	46.99	Q100	940	T100	0.89	T100	0.39
T500	129.39	Q500	1950	T500	1.05	T500	0.48

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Lento	Lento	Lento
Pendiente cauce principal (%)	0.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Escasa
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	5	5	3.2
Calados y velocidades	0.2	0	2	3	1.3
Tiempo de respuesta	0.2	1	1	1	1.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	3	3	2.1
Peligrosidad global		0.9	3.1	3.3	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	1	1	1	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	2.9	3.1	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-03	Nombre Subtramo	BARRANCO DE SAN CAYETANO
Longitud (km)	2.35	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Albatera; Crevillent	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.5	Q10	12	T10	0.31	T10	0.22
T100	0.57	Q100	38	T100	0.35	T100	0.35
T500	3.01	Q500	64	T500	0.39	T500	0.44

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.7	1.7	2.1	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	1.7	2.1	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-04	Nombre Subtramo	BARRANCO DE AMORÓS
Longitud (km)	5.59	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Albatera;Crevillent; S. Isidro	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3	Q10	11	T10	0.23	T10	0.11
T100	9.56	Q100	40	T100	0.26	T100	0.17
T500	11.62	Q500	71	T500	0.58	T500	0.25

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	5.2		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	3	3	2.1
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.4	2.5	2.5	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.4	2.5	2.5	**2.0**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-05	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LA MANGRANERA

Longitud (km)	10.07	DMA	ES0702100001
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Catral; Crevillent	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000058; ES070LICES0000058

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	2.99	Q10	10	T10	0.22	T10	0.12
T100	2.99	Q100	33	T100	0.23	T100	0.17
T500	2.99	Q500	56	T500	0.25	T500	0.2

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.2	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.2	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-06	Nombre Subtramo	RAMBLA DEL CASTELLAR
Longitud (km)	5.02	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Crevillent	Lics y Zepas	ES070LICES5213022

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.35	Q10	3	T10	0.07	T10	0.16
T100	0.57	Q100	15	T100	0.11	T100	0.32
T500	0.69	Q500	29	T500	0.13	T500	0.43

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	1	0.2
Peligrosidad global		1.2	1.2	1.3	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.2	1.2	1.3	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-07	Nombre Subtramo	BARRANCO DEL BOSCH
Longitud (km)	4.79	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Crevillent	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10		Q10	0	T10		T10	
T100	0.21	Q100	17	T100	0.13	T100	0.3
T500	0.25	Q500	33	T500	0.18	T500	0.41

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Escasa
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		0.9	1.6	1.6	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	1	1	1	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	1.4	1.4	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-08	Nombre Subtramo	CAÑADA DE LA PLANA
Longitud (km)	0.62	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Criterio experto)		
Municipios	Callosa de Segura	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000461; ES070LICES5213023

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.4	Q10	0.6	T10	0.14	T10	0.5
T100	0.89	Q100	2	T100	0.26	T100	1.1
T500	3.01	Q500	4	T500	0.25	T500	1.5

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Muy rápido	Muy rápido	Muy rápido
Pendiente cauce principal (%)	25.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Muy alto		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	2	1.2
Calados y velocidades	0.2	1	3	3	2.1
Tiempo de respuesta	0.2	5	5	5	5.0
Transporte de sedimentos	0.1	5	5	5	5.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		2.2	2.6	3.1	2.5
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.2	2.6	3.1	**2.5**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0019	CCAA	COMUNIDAD VALENCIANA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183.62	Longitud (km)	77.01	Nº inudaciones	56

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
2.6	1.5	2	2.3	1.4	**2.2**

Código Subtramo	ES070/0019-09	Nombre Subtramo	BARRANCO COX
Longitud (km)	2.23	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Albatera; Callosa de Segura; Cox; Granja de Rocamora; Orihuela; S. Isidro	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000461; ES070LICES5213023

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.95	Q10	3	T10	0.27	T10	0.19
T100	7.99	Q100	13	T100	0.51	T100	0.45
T500	10.95	Q500	25	T500	0.71	T500	1.01

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	0.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	3	3	2.6
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		2.1	2.5	2.7	2.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.1	2.5	2.7	**2.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0020	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1.85	Longitud (km)	11.91	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.3	2.5	1.3	0.3	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0020-01	Nombre Subtramo	CAÑADA DE LAS MOSCAS
Longitud (km)	1.14	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Orihuela	Lics y Zepas	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	4	T10	0	T10	0
T100	0.003	Q100	10	T100	0.2	T100	0.2
T500	0.003	Q500	15	T500	0.26	T500	0.3

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.7	1.3	1.5	1.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	1.3	1.5	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0020	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1.85	Longitud (km)	11.91	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.3	2.5	1.3	0.3	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0020-02	Nombre Subtramo	CAÑADA DE LAS MOSCAS
Longitud (km)	2.15	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Orihuela	Lics y Zepas	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	11	T10	0.26	T10	0.01
T100	0.02	Q100	34	T100	0.28	T100	0.65
T500	0.03	Q500	51	T500	0.47	T500	0.82

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	2.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	2	2.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	3	1.0
Peligrosidad global		1.3	1.4	1.6	1.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.3	1.4	1.6	**1.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0020	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1.85	Longitud (km)	11.91	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.3	2.5	1.3	0.3	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0020-03	Nombre Subtramo	CAÑADA DE LAS ESTACAS

Longitud (km)	2.02	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Orihuela	Lics y Zepas	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033; ES070LICES5212011

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	9	T10	0	T10	0
T100	0.001	Q100	26	T100	0.2	T100	0.2
T500	0.001	Q500	42	T500	0.26	T500	0.3

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	2.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.7	1.3	1.5	1.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	1.3	1.5	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0020	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA

Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1.85	Longitud (km)	11.91	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.3	2.5	1.3	0.3	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0020-04	Nombre Subtramo	RIO NACIMIENTO

Longitud (km)	1.29	DMA	-
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Orihuela	Lics y Zepas	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033; ES070LICES5212012

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	34	T10	0.35	T10	0.79
T100	0.11	Q100	131	T100	0.54	T100	0.85
T500	0.17	Q500	225	T500	0.63	T500	1.05

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		1.6	1.8	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.6	1.8	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0020	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1.85	Longitud (km)	11.91	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.3	2.5	1.3	0.3	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0020-05	Nombre Subtramo	RIO SECO
Longitud (km)	2.57	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Pilar de la Horadada	Lics y Zepas	ES070ZEPAES5213033; ES070LICES5213033

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	32	T10	0	T10	0
T100	0.01	Q100	100	T100	0.5	T100	0.2
T500	0.02	Q500	162	T500	0.7	T500	0.5

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	2	2	1.1
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.8	1.6	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.6	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0020	CCAA	MURCIA; COMUNIDAD VALENCIANA		
Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1.85	Longitud (km)	11.91	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
0.8	1.3	2.5	1.3	0.3	**1.3**

Código Subtramo	ES070/0020-06	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	2.79	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar	Lics y Zepas	ES070ZEPAES0000175

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

	Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)
T10	0.72	Q10	3	T10	0.09	T10	0.12
T100	1.09	Q100	11	T100	0.17	T100	0.21
T500	1.35	Q500	20	T500	0.21	T500	0.27

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Moderado	Moderado	Moderado
Pendiente cauce principal (%)	1.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	2	2	2	2.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.1	1.1	1.1	1.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.1	1.1	1.1	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-01	Nombre Subtramo	RAMBLA DE NOGANTES O CHARCONES

Longitud (km)	3.96	DMA	-
Criterios selección	Varios (Histórico / Estudios previos)		
Municipios	Cuevas del Almanzora; Pulpí	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	28	T10	0.26	T10	0.3
T100	3.01	Q100	215	T100	0.85	T100	0.75
T500	5.01	Q500	467	T500	1.17	T500	1.16

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	2	3	2.2
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		2.2	2.5	2.9	2.5
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.2	2.5	2.9	**2.5**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-02	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LOS PEREZ

Longitud (km)	1.07	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Pulpí	Lics y Zepas	ES070LICES6110010

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	13	T10	0	T10	0
T100	0.08	Q100	46	T100	0.25	T100	0.28
T500	0.18	Q500	82	T500	0.7	T500	0.62

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	4.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		0.8	1.5	1.7	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.5	1.7	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-03	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LOS AREJOS

Longitud (km)	2.15	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Pulpí	Lics y Zepas	ES070LICES6110010; ES070LICES6110016

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	11	T10	0.26	T10	0.1
T100	3.01	Q100	57	T100	0.46	T100	0.84
T500	5.01	Q500	110	T500	0.65	T500	1.19

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Alto
	T500	Muy alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	2	3	2.2
Calados y velocidades	0.2	2	2	3	2.2
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	3	5	2.6
Peligrosidad global		2.1	2.3	3.1	2.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2.1	2.3	3.1	**2.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA		
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-04	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	0.84	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Cuevas del Almanzora	Lics y Zepas	ES070LICES6110010

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	10	T10	0	T10	0
T100	0.01	Q100	34	T100	0.24	T100	0.62
T500	0.02	Q500	60	T500	0.25	T500	0.82

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	27.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		0.8	1.5	1.5	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.5	1.5	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CANALEJAS O DE CANALES
Longitud (km)	2.7	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Cuevas del Almanzora	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	3.01	Q10	67	T10	0.24	T10	0.26
T100	3.01	Q100	702	T100	0.64	T100	0.77
T500	3.01	Q500	1499	T500	0.78	T500	1.08

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.3		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Medio
	T100	Alto
	T500	Alto

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	2	2	2	2.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	3	1.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	2	3	3	2.6
Peligrosidad global		2	2.3	2.5	2.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	2	2.3	2.5	**2.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-06	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LA HIGUERA

Longitud (km)	0.34	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Cuevas del Almanzora	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	1.1	T10	0	T10	0.66
T100	0.004	Q100	3	T100	0.21	T100	0
T500	0.005	Q500	5	T500	0.22	T500	0.85

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	10.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		0.8	1.4	1.5	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.4	1.5	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-07	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	0.2	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Cuevas del Almanzora	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	0.9	T10	0	T10	0
T100	0.002	Q100	3	T100	0.07	T100	0.6
T500	0.002	Q500	5	T500	0.09	T500	0.73

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	13.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		0.8	1.5	1.5	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.5	1.5	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-08	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE
Longitud (km)	0.25	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Cuevas del Almanzora	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	2	T10	0	T10	0
T100	0.003	Q100	6	T100	0.22	T100	0.8
T500	0.003	Q500	9	T500	0.25	T500	0.92

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	9.1		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	2	2	1.6
Peligrosidad global		0.9	1.6	1.6	1.3
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.9	1.6	1.6	**1.3**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-09	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LOS CABALLOS

Longitud (km)	1.3	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Pulpí	Lics y Zepas	ES070LICES6110010

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.05	Q10	8	T10	0.24	T10	0.49
T100	0.08	Q100	27	T100	0.35	T100	0.71
T500	0.15	Q500	47	T500	0.64	T500	0.91

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	8.4		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	3	1.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	2	1.2
Peligrosidad global		1.4	1.6	1.9	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.4	1.6	1.9	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0021	CCAA	MURCIA; ANDALUCÍA

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8.42	Longitud (km)	14.39	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.6	1.9	3	2.3	1.6	**2.0**

Código Subtramo	ES070/0021-10	Nombre Subtramo	RAMBLA DE LOS CHARCONES

Longitud (km)	1.57	DMA	-
Criterios selección	Estudios previos		
Municipios	Lorca; Pulpí	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.09	Q10	27	T10	0.24	T10	0.13
T100	0.6	Q100	205	T100	0.66	T100	0.93
T500	0.96	Q500	447	T500	0.73	T500	1.31

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	1.6		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Alto		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Sin afección
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	3	3	2.1
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	3	3	3	3.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	1	1	0.6
Peligrosidad global		1.5	2	2	1.8
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	2	2	**1.8**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0022	CCAA	ANDALUCÍA

Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	1.25	Longitud (km)	7.13	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.2	1.6	3.3	2	0.7	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0022-01	Nombre Subtramo	RIO DE MARIA

Longitud (km)	1.56	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	María	Lics y Zepas	ES070ZEPAES6110003; ES070LICES6110003

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.19	Q10	11	T10	0.14	T10	0.49
T100	0.32	Q100	40	T100	0.2	T100	0.74
T500	0.41	Q500	71	T500	0.24	T500	0.94

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	15.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	1	1	1.0
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		1.4	1.4	1.4	1.4
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.4	1.4	1.4	**1.4**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0022	CCAA	ANDALUCÍA

Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	1.25	Longitud (km)	7.13	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.2	1.6	3.3	2	0.7	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0022-02	Nombre Subtramo	SIN NOMBRE (DE LA BARDA)

Longitud (km)	0.92	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Vélez-Blanco	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	1.2	T10	0	T10	0
T100	0.03	Q100	4	T100	0.12	T100	0.5
T500	0.04	Q500	6	T500	0.13	T500	0.11

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	11.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Bajo		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Medio
	T500	Medio

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	1	0.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	1	1	1	1.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	2	2	1.1
Peligrosidad global		0.7	1.5	1.5	1.1
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.7	1.5	1.5	**1.1**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0022	CCAA	ANDALUCÍA				
Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	1.25	Longitud (km)	7.13	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.2	1.6	3.3	2	0.7	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0022-03	Nombre Subtramo	RIO CHICO
Longitud (km)	1.51	DMA	-
Criterios selección	Criterio experto		
Municipios	Vélez-Blanco; Vélez-Rubio	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.01	Q10	19	T10	0.1	T10	0.3
T100	0.09	Q100	53	T100	0.26	T100	0.72
T500	0.2	Q500	84	T500	0.27	T500	0.94

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	8		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	1	1	1.0
Calados y velocidades	0.2	1	2	2	1.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.5	1.7	1.7	1.6
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.5	1.7	1.7	**1.6**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0022	CCAA	ANDALUCÍA

Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	1.25	Longitud (km)	7.13	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.2	1.6	3.3	2	0.7	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0022-04	Nombre Subtramo	BARRANCO DE LA CANAL

Longitud (km)	1.12	DMA	ES0701012902
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Vélez-Rubio	Lics y Zepas	ES070ZEPAES6110003; ES070LICES6110003

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0	Q10	7	T10	0	T10	0
T100	0.01	Q100	22	T100	0.24	T100	0.52
T500	0.02	Q500	37	T500	0.26	T500	0.84

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	8.7		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales		Sin regulación
Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)	T10	Sin afección
	T100	Sin afección
	T500	Sin afección

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	0	1	1	0.6
Calados y velocidades	0.2	0	1	2	0.8
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	0	0	0	0.0
Peligrosidad global		0.8	1.4	1.6	1.2
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	0.8	1.4	1.6	**1.2**

Código ARPSI	ES070_APSFR_0022	CCAA	ANDALUCÍA

Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	1.25	Longitud (km)	7.13	Nº inudaciones	1

GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS

SUPERFICIE INUNDADA	CALADOS Y VELOCIDADES	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE DE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE	PELIGROSIDAD GLOBAL
1.2	1.6	3.3	2	0.7	**1.7**

Código Subtramo	ES070/0022-05	Nombre Subtramo	RAMBLA DE CHIRIVEL

Longitud (km)	2.02	DMA	ES0701012901
Criterios selección	Hidráulico		
Municipios	Chirivel	Lics y Zepas	-

Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI

Superficie (km2)		Caudal (m3/s)		Calado medio (m)		Velocidad media (m/s)	
T10	0.11	Q10	54	T10	0.26	T10	0.65
T100	3.01	Q100	196	T100	0.46	T100	1.05
T500	3.01	Q500	341	T500	0.75	T500	1.42

	T10	T100	T500
Tiempo de respuesta (Muy rápido, Rápido, Moderado, Lento, Sin afección)	Rápido	Rápido	Rápido
Pendiente cauce principal (%)	3.5		
Transporte de sedimentos (Alto, Medio, Bajo)	Medio		

Características de la regulación del régimen de caudales	Sin regulación

Infraestructuras /obstáculos en el cauce (Grado de afección en el flujo de la corriente)		
	T10	Bajo
	T100	Bajo
	T500	Bajo

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad			
		T10	T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0.4	1	2	2	1.6
Calados y velocidades	0.2	2	3	3	2.6
Tiempo de respuesta	0.2	3	3	3	3.0
Transporte de sedimentos	0.1	2	2	2	2.0
Obstáculos en el cauce	0.1	1	1	1	1.0
Peligrosidad global		1.7	2.3	2.3	2.0
Corrección grado de regulación en la cuenca	-0.2	0	0	0	
Peligrosidad global ponderando la regulación	0.8	1.7	2.3	2.3	**2.0**

APÉNDICE 3

FICHAS CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

Código Arpsi	ES070_APSFR_0001	CCAA	Castilla-La Mancha; Región de Murcia

Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	0,6	Longitud (km)	5,55	Nº inudaciones	0

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	7771	7771	7771
Población estimada en zona inundable	128	320	370

Elche de la Sierra; Férez; Letur; Socovos

Observaciones

Corte Carreteras CM-412 y CM-3217. Ayuntamiento Elche de la Sierra. ES70MSPF001011301 (Rbla de Letur)

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	11,70	22,85	26,85	36.510,00	78.187,00	104.437,00	4.641,74
Agrícola-Secano	1,79	2,77	3,14	3.535,00	5.897,00	8.163,00	428,80
Total Agrícola	**13,50**	**25,62**	**30,00**	**40.045,00**	**84.084,00**	**112.600,00**	**5.070,54**
Asociada a Urbana	0,02	0,13	0,26	848,00	4.559,00	13.946,00	158,28
Urbana Dispersa	0,01	0,06	0,08	1.936,00	14.648,00	33.515,00	407,11
Urbana Concentrada	1,91	4,61	5,26	1.248.178,00	5.534.024,00	7.596.945,00	195.351,93
Total Urbana	**1,94**	**4,80**	**5,60**	**1.250.962,00**	**5.553.231,00**	**7.644.406,00**	**195.917,32**
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,00	0,08
Infraestructuras	0,61	1,20	1,42	68.571,00	264.904,00	442.204,00	10.390,55
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	466,00	0,93
Infraest. Social	0,01	2,97	3,47	1.141,00	148.741,00	220.999,00	2.043,51
Totales				**1.360.719,00**	**6.050.960,00**	**8.420.716,00**	**213.422,93**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	1	4	4
Nº puntos en riesgo	1	3	3

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	1	1	1
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	0

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	2	3	3	2,6
Puntos importancia	0,2	2	2	2	2,0
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,8	1,95	1,95	**1,9**

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

Código Arpsi	ES070_APSFR_0002	CCAA	Región de Murcia

Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	7,3	Longitud (km)	16,43	Nº inudaciones	3

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	40198	40198	40198
Población estimada en zona inundable	1697	2195	2491

Albatana; Hellín; Tobarra

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS CM-412, AB-404 y AB-401. ES070MSPF001011702; ES070MSPF001013202 (Arroyo Tobarra hasta confluencia con rambla Ortigosa; Rambla de Ortigosa desde Embalse de

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	217,00	268,75	301,39	1.436.545,00	3.008.930,00	4.070.273,00	181.884,35
Agrícola-Secano	155,60	197,34	223,24	277.739,00	583.394,00	805.273,00	35.218,39
Total Agrícola	**372,60**	**466,09**	**524,63**	**1.714.284,00**	**3.592.324,00**	**4.875.546,00**	**217.102,73**
Asociada a Urbana	9,02	10,97	12,00	399.247,00	968.202,00	1.304.998,00	52.216,72
Urbana Dispersa	2,40	3,02	3,37	624.603,00	1.196.728,00	1.551.909,00	77.531,40
Urbana Concentrada	6,17	8,91	10,13	5.849.159,00	15.348.061,00	19.455.396,00	777.307,30
Total Urbana	**17,58**	**22,91**	**25,50**	**6.873.009,00**	**17.512.991,00**	**22.312.303,00**	**907.055,42**
Industrial	9,52	11,62	12,19	8.287.931,00	15.812.508,00	18.856.476,00	1.024.631,13
Infraestructuras	6,56	9,60	11,70	2.567.623,00	5.680.925,00	6.780.099,00	327.131,75
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	5,51	6,34	6,96	704.111,00	982.620,00	1.135.453,00	82.508,21
Totales				**20.146.958,00**	**43.581.368,00**	**53.959.877,00**	**2.558.429,23**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	0
Nº puntos en riesgo	9	10	10

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	2	2	2
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	1	1	1

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	3	3	2,6
Activ. Econ. Daños	0,15	3	5	5	4,1
Puntos importancia	0,2	2	2	2	2,0
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	2,25	2,7	2,7	**2,5**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0003	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	4	Superficie 500 (km2)	1,4	Longitud (km)	8,64	Nº inudaciones	5

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	25926	25926	25926
Población estimada en zona inundable	23	78	130

Jumilla

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS N-344. ES070MSPF001012101 (Rbla Judío)

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	3,42	33,07	58,26	12.634,00	179.274,00	438.177,00	3.932,49
Agrícola-Secano	0,56	9,64	18,50	598,00	15.514,00	45.074,00	305,09
Total Agrícola	**3,97**	**42,72**	**76,76**	**13.232,00**	**194.788,00**	**483.251,00**	**4.237,58**
Asociada a Urbana	0,00	0,04	0,67	0,00	1.787,00	113.087,00	244,04
Urbana Dispersa	0,00	0,04	0,15	0,00	10.277,00	90.628,00	284,03
Urbana Concentrada	0,05	0,26	0,52	22.576,00	160.445,00	595.590,00	5.053,23
Total Urbana	**0,05**	**0,35**	**1,33**	**22.576,00**	**172.509,00**	**799.305,00**	**5.581,30**
Industrial	0,00	3,41	4,94	0,00	1.212.834,00	3.933.516,00	19.995,37
Infraestructuras	0,38	1,80	3,56	73.693,00	407.744,00	1.485.357,00	14.417,45
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,03	2,97	7,04	779,00	203.373,00	897.733,00	3.907,10
Totales				**110.280,00**	**2.191.248,00**	**7.599.162,00**	**48.138,80**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	1	1
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	1
Nº puntos en riesgo	0	1	3

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	1	1	1
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	0

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	1	2	2	1,6
Activ. Econ. Sup	0,15	1	2	2	1,6
Activ. Econ. Daños	0,15	1	2	3	1,8
Puntos importancia	0,2	0	2	2	1,1
Áreas Imp. MA	0,2	1	2	2	1,6
Riesgo global	1	0,8	2	2,15	**1,5**

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

Código Arpsi	ES070_APSFR_0004	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	1	Superficie 500 (km2)	14,5	Longitud (km)	18,54	Nº inudaciones	3

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	34813	34813	34813
Población estimada en zona inundable	1035	2776	3410

Yecla

Observaciones

AFECCIÓN A CENTROS ESCOLARES, POBLACIÓN DISPERSA AFECTADA MAYORITARIAMENTE POR CALADOS POCO SIGNIFICATIVOS. ARPSI SIN AFECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	290,65	899,51	1.078,70	845.637,00	3.822.795,00	7.437.040,00	137.665,73
Agrícola-Secano	91,91	155,81	180,93	74.096,00	219.587,00	369.170,00	10.343,81
Total Agrícola	**382,56**	**1.055,32**	**1.259,63**	**919.733,00**	**4.042.382,00**	**7.806.210,00**	**148.009,54**
Asociada a Urbana	0,00	0,00	0,00	77,00	47,00	104,00	8,38
Urbana Dispersa	4,24	12,39	16,72	2.264.430,00	6.058.858,00	10.350.621,00	307.732,82
Urbana Concentrada	0,04	0,22	0,33	18.455,00	389.915,00	524.543,00	6.793,74
Total Urbana	**4,28**	**12,61**	**17,05**	**2.282.962,00**	**6.448.820,00**	**10.875.268,00**	**314.534,94**
Industrial	16,98	27,61	35,53	12.214.750,00	18.380.787,00	27.380.204,00	1.460.043,28
Infraestructuras	10,29	19,07	26,43	2.824.621,00	6.088.532,00	12.083.487,00	367.514,39
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	1,91	2,72	2,91	334.329,00	435.635,00	561.129,00	38.911,51
Totales				**18.576.395,00**	**35.396.156,00**	**58.706.298,00**	**2.329.013,66**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	1	1
Nº elem. Patrim. Cultural	1	1	1
Nº puntos en riesgo	2	2	2

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	0

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	3	3	2,6
Activ. Econ. Daños	0,15	3	5	5	4,1
Puntos importancia	0,2	1	2	2	1,6
Áreas Imp. MA	0,2	0	0	0	0,0
Riesgo global	1	1,85	2,5	2,5	**2,2**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0005	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	1,8	Longitud (km)	11,23	Nº inudaciones	17

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	42724	42724	42724
Población estimada en zona inundable	102	202	269

Caravaca de la Cruz; Cehegín

Observaciones

ES070MSPF001011901; ES070MSPF002051902 (Río Argos antes del embalse; EMBALSE DEL ARGOS)

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	18,36	46,22	66,82	205.892,00	1.018.763,00	1.699.553,00	34.175,94
Agrícola-Secano	17,34	27,40	31,93	63.582,00	181.592,00	243.261,00	8.660,64
Total Agrícola	**35,69**	**73,63**	**98,75**	**269.474,00**	**1.200.355,00**	**1.942.814,00**	**42.836,58**
Asociada a Urbana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	0,02
Urbana Dispersa	0,18	0,41	0,58	136.634,00	592.250,00	951.138,00	21.488,18
Urbana Concentrada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Urbana	**0,18**	**0,41**	**0,58**	**136.634,00**	**592.250,00**	**951.147,00**	**21.488,19**
Industrial	0,01	0,01	0,02	2.354,00	10.674,00	26.531,00	395,20
Infraestructuras	0,48	0,98	1,36	458.004,00	1.490.745,00	2.031.240,00	64.770,33
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totales				**866.466,00**	**3.294.024,00**	**4.951.732,00**	**129.490,30**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	0
Nº puntos en riesgo	0	0	0

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	2	2	2
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	0

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	2	3	3	2,6
Puntos importancia	0,2	0	0	0	0,0
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,4	1,55	1,55	**1,5**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0006	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	19	Superficie 500 (km2)	26	Longitud (km)	84,04	Nº inudaciones	51

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	634394	634394	634394
Población estimada en zona inundable	4581	14563	19433

Abarán; Alguazas; Archena; Blanca; Ceutí; Cieza; Lorquí; Molina de Segura; Murcia; Ojós; Torres de Cotillas; Ulea; Villanueva del Río Segura

Observaciones

INDUSTRIA PIROTÉCNICA e INDUSTRIA ALIMENTARIA, CARRETERAS RM-810 y RM-819, ES070MSPF001012103; ES070MSPF001010113; ES070MSPF001012307; ES070MSPF001010111; ES070MSPF001010114;

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	342,76	1.437,50	1.604,46	3.346.226,00	41.562.800,00	51.046.751,00	852.344,10
Agrícola-Secano	22,75	122,55	167,06	62.189,00	761.942,00	1.161.750,00	16.161,82
Total Agrícola	**365,51**	**1.560,06**	**1.771,51**	**3.408.415,00**	**42.324.742,00**	**52.208.501,00**	**868.505,92**
Asociada a Urbana	55,92	98,32	118,03	8.187.723,00	16.628.666,00	21.795.298,00	1.028.649,56
Urbana Dispersa	4,89	19,73	25,16	2.562.180,00	22.441.765,00	37.814.153,00	556.263,96
Urbana Concentrada	8,76	32,50	43,77	6.281.686,00	54.859.369,00	109.618.479,00	1.395.999,25
Total Urbana	**69,56**	**150,56**	**186,96**	**17.031.589,00**	**93.929.800,00**	**169.227.930,00**	**2.980.912,76**
Industrial	11,75	30,10	44,66	12.357.663,00	48.246.361,00	82.430.521,00	1.883.090,95
Infraestructuras	13,49	39,72	58,90	6.508.297,00	43.006.824,00	76.832.923,00	1.234.563,79
Terciario	0,01	1,11	2,74	13.662,00	2.977.954,00	6.803.624,00	44.752,99
Infraest. Social	4,59	28,22	33,73	160.108,00	6.084.302,00	8.063.314,00	92.980,45
Totales				**39.479.734,00**	**236.569.983,00**	**395.566.813,00**	**7.104.806,86**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	2	2
Nº de EDARs	2	7	9
Nº elem. Patrim. Cultural	10	18	19
Nº puntos en riesgo	11	37	55

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	6	6	6
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	5	5	4,1
Activ. Econ. Sup	0,15	2	3	5	3,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	2	2	2	2,0
Áreas Imp. MA	0,2	2	3	3	2,6
Riesgo global	1	2,75	3,7	4	**3,3**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0007	CCAA	Región de Murcia

Nº tramos	1	Superficie 500 (km2)	0,1	Longitud (km)	0,93	Nº inudaciones	7

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	6633	6633	6633
Población estimada en zona inundable	13	16	18

Abanilla

Observaciones

ES070LICES6200027

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	0,20	0,25	0,27	1.201,00	2.669,00	4.036,00	154,86
Agrícola-Secano	0,79	0,91	0,99	1.890,00	3.154,00	4.196,00	228,93
Total Agrícola	**0,98**	**1,16**	**1,26**	**3.091,00**	**5.823,00**	**8.232,00**	**383,79**
Asociada a Urbana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Urbana Dispersa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Urbana Concentrada	0,16	0,19	0,22	62.104,00	188.490,00	334.212,00	8.763,72
Total Urbana	**0,16**	**0,19**	**0,22**	**62.104,00**	**188.490,00**	**334.212,00**	**8.763,72**
Industrial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraestructuras	0,02	0,03	0,10	1.072,00	16.588,00	67.118,00	407,32
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totales				**66.267,00**	**210.901,00**	**409.562,00**	**9.554,83**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	0
Nº puntos en riesgo	0	0	1

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	1	1	1

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	1	1	1	1,0
Activ. Econ. Sup	0,15	1	1	1	1,0
Activ. Econ. Daños	0,15	1	1	2	1,2
Puntos importancia	0,2	0	0	1	0,2
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	0,8	0,8	1,15	**0,9**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0008	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	2,8	Longitud (km)	9,03	Nº inudaciones	22

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	18514	18514	18514
Población estimada en zona inundable	11	369	1645

Albudeite; Alguazas; Mula; Las Torres de Cotillas

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS RM-531, AFECCIÓN A SERVICIOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, AFECCIÓN A CENTROS GUBERNAMENTALES, AFECCIÓN A CENTROS ESCOLARES y AFECCIÓN A

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	1,31	32,26	162,08	23.149,00	821.683,00	4.219.494,00	18.970,72
Agrícola-Secano	0,36	7,25	21,92	2.304,00	50.160,00	158.588,00	1.049,18
Total Agrícola	**1,67**	**39,51**	**184,00**	**25.453,00**	**871.843,00**	**4.378.082,00**	**20.019,89**
Asociada a Urbana	0,00	0,20	0,26	0,00	75.287,00	114.545,00	981,96
Urbana Dispersa	0,00	0,40	2,08	0,00	731.844,00	3.676.662,00	14.671,76
Urbana Concentrada	0,00	0,52	4,53	10.031,00	1.496.206,00	15.337.849,00	46.640,86
Total Urbana	**0,00**	**1,13**	**6,87**	**10.031,00**	**2.303.337,00**	**19.129.056,00**	**62.294,58**
Industrial	0,00	1,58	4,78	0,00	3.933.616,00	13.271.457,00	65.879,07
Infraestructuras	0,10	0,78	3,95	49.059,00	453.446,00	3.249.985,00	15.940,33
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totales				**84.543,00**	**7.562.242,00**	**40.028.580,00**	**164.133,88**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	2
Nº puntos en riesgo	0	2	8

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	1	2	2
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	1	1	1

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	1	2	3	1,8
Activ. Econ. Sup	0,15	1	2	2	1,6
Activ. Econ. Daños	0,15	1	3	5	2,6
Puntos importancia	0,2	0	1	2	0,8
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	0,8	1,75	2,55	**1,5**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0009	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	18	Superficie 500 (km2)	112,8	Longitud (km)	94,73	Nº inudaciones	187

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	599202	599202	599202
Población estimada en zona inundable	17824	121279	187739

Alcantarilla; Beniel; Murcia; Orihuela; Santomera

Observaciones

IND.QUÍMICA, ALIMENTARIA y FARMACEÚTICA, CARRETERAS ALCANTARILLA, N-340a, A-30, N-301, N-303, N-340 y RM-E4, ES070MSPF002080115; ES070MSPF002082503; ES070MSPF002080210;

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	1.731,69	6.048,91	7.984,02	24.320.495,00	132.076.230,00	228.930.224,00	4.210.672,25
Agrícola-Secano	171,73	695,13	903,67	672.571,00	3.856.293,00	6.138.966,00	118.097,96
Total Agrícola	**1.903,42**	**6.744,03**	**8.887,69**	**24.993.066,00**	**135.932.523,00**	**235.069.190,00**	**4.328.770,21**
Asociada a Urbana	31,13	71,83	107,35	4.681.703,00	15.544.935,00	29.613.026,00	682.845,70
Urbana Dispersa	11,39	83,46	161,63	9.463.940,00	90.162.992,00	251.300.318,00	2.350.624,56
Urbana Concentrada	53,48	405,21	719,00	73.788.149,00	935.340.307,00	0,00	16.732.217,97
Total Urbana	**96,00**	**560,50**	**987,97**	**87.933.792,00**	**1.041.048.234,00**	**280.913.344,00**	**19.765.688,23**
Industrial	40,24	206,28	407,86	38.485.271,00	333.960.783,00	877.143.186,00	8.942.421,30
Infraestructuras	42,75	190,14	339,32	35.973.837,00	152.970.880,00	346.934.621,00	5.820.961,74
Terciario	9,71	20,28	37,06	10.593.622,00	22.428.278,00	73.246.829,00	1.430.138,64
Infraest. Social	11,21	81,42	121,68	1.279.598,00	13.024.228,00	25.481.073,00	309.164,23
Totales				**199.259.186,00**	**1.699.364.926,00**	**1.838.788.243,00**	**40.597.144,35**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	2	4
Nº de EDARs	2	7	8
Nº elem. Patrim. Cultural	9	148	238
Nº puntos en riesgo	4	31	53

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	5	5	5
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	5	5	5	5,0
Activ. Econ. Sup	0,15	5	5	5	5,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	2	5	5	3,7
Áreas Imp. MA	0,2	5	5	5	5,0
Riesgo global	1	4,4	5	5	**4,7**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0010	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	16	Superficie 500 (km2)	82,3	Longitud (km)	58,41	Nº inudaciones	43

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	107208	107208	107208
Población estimada en zona inundable	6362	15377	27607

Lorca; Puerto Lumbreras

Observaciones

CORTES CARRETERAS: RM-C15, RM-D8, RM-621 y CARAVACA-LORCA; ES070MSPF001010205; ES070MSPF001010206 y ES070ZEPAES0000262; ES070LICES6200047

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	3.053,09	4.876,11	6.587,91	36.921.363,00	75.653.978,00	115.945.848,00	4.680.567,78
Agrícola-Secano	99,61	236,68	389,20	196.526,00	802.059,00	1.686.684,00	31.046,56
Total Agrícola	**3.152,71**	**5.112,79**	**6.977,11**	**37.117.889,00**	**76.456.037,00**	**117.632.532,00**	**4.711.614,33**
Asociada a Urbana	5,03	10,53	18,54	390.445,00	1.455.046,00	2.670.404,00	58.935,77
Urbana Dispersa	30,24	51,44	74,62	18.535.850,00	44.033.837,00	71.592.631,00	2.437.108,63
Urbana Concentrada	0,21	24,41	58,70	365.705,00	66.603.462,00	171.292.890,00	1.045.190,90
Total Urbana	**35,48**	**86,38**	**151,86**	**19.292.000,00**	**112.092.345,00**	**245.555.925,00**	**3.541.235,30**
Industrial	30,79	62,59	92,28	32.335.627,00	68.187.863,00	115.866.113,00	4.147.173,56
Infraestructuras	38,05	75,22	106,99	26.536.123,00	68.756.601,00	130.451.197,00	3.602.080,70
Terciario	0,00	2,04	3,79	3.847,00	1.366.166,00	10.112.019,00	34.270,40
Infraest. Social	2,56	25,97	39,03	187.759,00	3.338.904,00	6.795.430,00	65.755,80
Totales				**115.473.245,00**	**330.197.916,00**	**626.413.216,00**	**16.102.130,09**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	1	1	1
Nº de EDARs	1	1	3
Nº elem. Patrim. Cultural	2	4	6
Nº puntos en riesgo	2	12	18

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	2	2	2
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	5	5	4,1
Activ. Econ. Sup	0,15	5	5	5	5,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	3	5	5	4,1
Áreas Imp. MA	0,2	5	5	5	5,0
Riesgo global	1	4	5	5	**4,6**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0011	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	8	Superficie 500 (km2)	21,8	Longitud (km)	29,71	Nº inudaciones	25

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	497619	497619	497619
Población estimada en zona inundable	3552	5304	7000

Alcantarilla; Alhama de Murcia; Librilla; Murcia; Totana

Observaciones

Posible Contaminación, C. GUBERNAMENTALES, S. DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, C. ESCOLARES, ES070MSPF002080210; ES070MSPF001010209 y ES070ZEPAES0000268; ES070LICES6200014

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	428,91	1.033,39	1.635,64	1.932.425,00	9.998.267,00	27.748.798,00	348.722,77
Agrícola-Secano	4,49	34,88	60,83	7.734,00	115.767,00	396.213,00	2.723,50
Total Agrícola	**433,40**	**1.068,27**	**1.696,47**	**1.940.159,00**	**10.114.034,00**	**28.145.011,00**	**351.446,26**
Asociada a Urbana	6,97	9,01	20,05	186.728,00	286.376,00	2.045.336,00	25.627,23
Urbana Dispersa	1,79	2,92	3,96	541.984,00	1.360.293,00	2.925.868,00	73.653,07
Urbana Concentrada	25,58	36,08	43,86	11.859.592,00	24.467.028,00	190.133,00	1.431.009,75
Total Urbana	**34,34**	**48,01**	**67,88**	**12.588.304,00**	**26.113.697,00**	**5.161.337,00**	**1.530.290,04**
Industrial	17,96	51,64	107,75	6.605.779,00	73.377.862,00	228.685.843,00	1.851.728,21
Infraestructuras	12,62	27,63	46,70	3.309.157,00	15.582.696,00	22.471.000,00	531.684,66
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	2,91	4,50	7,90	93.308,00	253.152,00	20.340.269,00	52.542,86
Totales				**24.536.707,00**	**125.441.441,00**	**304.803.460,00**	**4.317.692,03**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	1	2	2
Nº de EDARs	0	1	2
Nº elem. Patrim. Cultural	1	2	3
Nº puntos en riesgo	8	9	11

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	2	2	2
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Sup	0,15	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Daños	0,15	3	5	5	4,1
Puntos importancia	0,2	3	3	3	3,0
Áreas Imp. MA	0,2	2	2	2	2,0
Riesgo global	1	2,8	3,1	3,1	**3,0**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0012	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	11	Superficie 500 (km2)	88,9	Longitud (km)	28,82	Nº inudaciones	11

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	722429	722429	722429
Población estimada en zona inundable	2643	12181	17216

Los Alcázares; Cartagena; Fuente Álamo de Murcia; Murcia; Torre-Pacheco

Observaciones

AFECCIÓN A RM-F36, RM-E9 y RM-F30, AFECCIÓN A C. GUBERNAMENTALES, S. SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, C. ESCOLARES, C. SANITARIOS (NO HOSPITALES), INST.

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	2.370,48	5.892,68	7.311,21	19.441.826,00	80.476.594,00	128.378.703,00	3.005.705,95
Agrícola-Secano	304,60	436,86	529,80	911.566,00	2.044.471,00	2.692.731,00	116.986,77
Total Agrícola	**2.675,08**	**6.329,54**	**7.841,01**	**20.353.392,00**	**82.521.065,00**	**131.071.434,00**	**3.122.692,72**
Asociada a Urbana	3,97	30,80	50,69	680.209,00	5.009.252,00	7.489.559,00	133.092,54
Urbana Dispersa	15,89	26,39	35,67	12.061.295,00	25.800.855,00	36.820.038,00	1.537.778,13
Urbana Concentrada	9,57	116,83	178,70	10.244.439,00	145.080.435,00	280.638.639,00	3.036.525,53
Total Urbana	**29,43**	**174,02**	**265,06**	**22.985.943,00**	**175.890.542,00**	**324.948.236,00**	**4.707.396,19**
Industrial	12,31	107,42	142,19	10.551.350,00	142.884.253,00	246.592.254,00	2.977.162,04
Infraestructuras	26,55	87,85	121,98	15.624.556,00	94.688.525,00	127.394.459,00	2.764.129,77
Terciario	11,11	12,84	13,18	7.998.877,00	14.165.269,00	16.243.169,00	974.026,73
Infraest. Social	4,02	43,12	55,90	531.977,00	4.688.171,00	8.003.839,00	116.087,09
Totales				**78.046.095,00**	**514.837.825,00**	**854.253.391,00**	**14.661.494,53**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	1	1	1
Nº de EDARs	1	3	4
Nº elem. Patrim. Cultural	3	8	9
Nº puntos en riesgo	3	19	22

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	1	1	3
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	3	3	3

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	5	5	4,1
Activ. Econ. Sup	0,15	5	5	5	5,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	3	5	5	4,1
Áreas Imp. MA	0,2	3	5	5	4,1
Riesgo global	1	3,6	5	5	**4,4**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0013	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	49,6	Longitud (km)	18,73	Nº inudaciones	6

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	524004	524004	524004
Población estimada en zona inundable	7630	13243	16263

Los Alcázares; Murcia; San Javier; Torre-Pacheco

Observaciones

ES070ZEPAES0000260; ES070LICES6200030

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	1.761,60	2.961,66	3.609,72	9.558.199,00	24.672.384,00	36.592.809,00	1.275.729,36
Agrícola-Secano	102,97	306,97	369,57	110.201,00	452.901,00	748.367,00	17.045,84
Total Agrícola	**1.864,57**	**3.268,63**	**3.979,29**	**9.668.400,00**	**25.125.285,00**	**37.341.176,00**	**1.292.775,20**
Asociada a Urbana	72,53	165,38	196,52	9.762.953,00	26.729.064,00	35.859.438,00	1.315.304,82
Urbana Dispersa	8,71	28,53	47,01	4.777.602,00	21.655.008,00	45.058.382,00	784.427,04
Urbana Concentrada	79,05	152,19	190,54	65.544.267,00	179.325.135,00	259.099.042,00	8.865.876,13
Total Urbana	**160,29**	**346,09**	**434,07**	**80.084.822,00**	**227.709.207,00**	**340.016.862,00**	**10.965.607,99**
Industrial	14,76	33,72	48,22	10.967.907,00	32.998.622,00	55.231.972,00	1.537.240,86
Infraestructuras	46,42	137,37	176,60	15.042.770,00	76.270.996,00	103.708.330,00	2.474.403,62
Terciario	3,62	20,89	24,42	1.068.431,00	7.121.921,00	14.111.518,00	206.285,35
Infraest. Social	37,55	78,31	113,24	1.995.931,00	6.948.356,00	13.471.782,00	296.020,22
Totales				**118.828.261,00**	**376.174.387,00**	**563.881.640,00**	**16.772.333,25**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	2	2
Nº elem. Patrim. Cultural	1	3	4
Nº puntos en riesgo	2	9	10

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	3	3

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	5	5	4,1
Activ. Econ. Sup	0,15	5	5	5	5,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	1	2	2	1,6
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	2,8	3,6	3,6	**3,2**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0014	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	4	Longitud (km)	20,24	Nº inudaciones	6

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	34990	34990	34990
Población estimada en zona inundable	851	4033	5565

Águilas

Observaciones

ES070LICES6200010; ES070LICES6200029

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	5,73	72,71	104,39	34.412,00	334.672,00	775.758,00	8.339,44
Agrícola-Secano	3,06	18,13	22,86	3.250,00	26.878,00	55.309,00	704,40
Total Agrícola	**8,79**	**90,85**	**127,25**	**37.662,00**	**361.550,00**	**831.067,00**	**9.043,83**
Asociada a Urbana	1,85	15,51	21,28	70.058,00	932.931,00	1.641.272,00	19.617,65
Urbana Dispersa	0,01	6,97	8,67	1.176,00	1.243.854,00	1.942.763,00	16.441,67
Urbana Concentrada	8,96	25,86	36,35	5.420.727,00	20.878.793,00	40.749.299,00	832.359,23
Total Urbana	**10,81**	**48,34**	**66,29**	**5.491.961,00**	**23.055.578,00**	**44.333.334,00**	**868.418,55**
Industrial	1,85	14,95	21,65	891.566,00	8.941.929,00	18.174.379,00	214.924,65
Infraestructuras	1,95	15,73	24,98	445.975,00	5.181.100,00	11.508.377,00	119.425,25
Terciario	0,03	0,17	0,88	10.678,00	60.944,00	263.925,00	2.205,09
Infraest. Social	0,34	6,67	8,84	7.982,00	194.885,00	369.366,00	3.485,78
Totales				**6.885.824,00**	**37.795.986,00**	**75.480.448,00**	**1.217.503,16**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	1	1
Nº elem. Patrim. Cultural	0	1	5
Nº puntos en riesgo	1	8	8

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	3	5	5	4,1
Puntos importancia	0,2	1	1	1	1,0
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	2,05	2,35	2,35	**2,2**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0015	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	7	Superficie 500 (km2)	7,8	Longitud (km)	27,4	Nº inudaciones	6

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	343260	343260	343260
Población estimada en zona inundable	1205	2352	3258

Cartagena; Lorca; Mazarrón

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS RM-332 y CAMPING DE BOLNUEVO, ES070MSPF010300110 y ES070ZEPAES0000264; ES070LICES6200015

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	30,07	109,28	154,79	101.769,00	673.779,00	1.732.568,00	20.379,83
Agrícola-Secano	11,99	80,63	123,81	16.353,00	140.864,00	335.163,00	3.714,27
Total Agrícola	**42,06**	**189,91**	**278,60**	**118.122,00**	**814.643,00**	**2.067.731,00**	**24.094,09**
Asociada a Urbana	5,44	16,72	20,53	477.851,00	2.242.013,00	3.782.252,00	77.769,73
Urbana Dispersa	0,03	0,18	0,37	9.931,00	140.714,00	227.857,00	2.855,95
Urbana Concentrada	31,39	57,38	77,66	36.079.551,00	108.151.122,00	165.294.639,00	5.020.055,60
Total Urbana	**36,87**	**74,28**	**98,56**	**36.567.333,00**	**110.533.849,00**	**169.304.748,00**	**5.100.681,29**
Industrial	0,01	0,21	4,35	23.201,00	287.353,00	6.829.633,00	18.852,90
Infraestructuras	1,53	6,10	11,53	524.858,00	3.839.158,00	11.981.980,00	114.841,34
Terciario	0,04	12,98	14,20	6.245,00	20.349.411,00	35.385.132,00	274.888,87
Infraest. Social	0,34	1,80	2,79	22.038,00	120.551,00	214.534,00	3.838,38
Totales				**37.261.797,00**	**135.944.965,00**	**225.783.758,00**	**5.537.196,87**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	1	1
Nº elem. Patrim. Cultural	0	1	2
Nº puntos en riesgo	1	6	6

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	1	1	1
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	0	2	2	1,1
Áreas Imp. MA	0,2	1	2	2	1,6
Riesgo global	1	2,15	2,75	2,75	**2,5**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0016	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	3	Superficie 500 (km2)	3,8	Longitud (km)	8,46	Nº inudaciones	34

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	214918	214918	214918
Población estimada en zona inundable	634	5025	11810

Cartagena

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS RM-E20 Y RM-332, C. GUBERNAMENTALES, SERVICIOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, HOSPITALES, CENTROS SANITARIOS, CENTROS ESCOLARES. ARPSI SIN AFECCIÓN

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	4,15	5,01	6,20	130.931,00	172.405,00	201.301,00	15.219,75
Agrícola-Secano	4,30	12,86	20,72	28.472,00	70.102,00	109.146,00	3.766,51
Total Agrícola	**8,44**	**17,87**	**26,92**	**159.403,00**	**242.507,00**	**310.447,00**	**18.986,26**
Asociada a Urbana	18,81	48,12	58,70	1.009.447,00	11.270.428,00	18.744.165,00	251.137,31
Urbana Dispersa	0,16	0,41	0,68	58.164,00	571.613,00	816.911,00	13.166,35
Urbana Concentrada	3,59	53,62	107,06	4.283.384,00	113.209.047,00	363.191.947,00	2.286.812,76
Total Urbana	**22,56**	**102,15**	**166,43**	**5.350.995,00**	**125.051.088,00**	**382.753.023,00**	**2.551.116,43**
Industrial	2,06	4,04	9,77	2.808.626,00	8.127.148,00	19.810.183,00	401.754,45
Infraestructuras	1,43	7,69	17,70	1.393.482,00	9.404.857,00	20.956.096,00	275.308,96
Terciario	3,12	5,30	8,24	1.518.069,00	9.246.242,00	16.209.463,00	276.688,25
Infraest. Social	2,22	13,86	33,56	71.372,00	2.534.978,00	7.647.539,00	47.782,06
Totales				**11.301.947,00**	**154.606.820,00**	**447.686.751,00**	**3.571.636,40**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	2	12
Nº puntos en riesgo	3	10	18

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	0

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	5	3,4
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	3	5	5	4,1
Puntos importancia	0,2	1	2	2	1,6
Áreas Imp. MA	0,2	0	0	0	0,0
Riesgo global	1	1,85	2,35	2,95	**2,3**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0017	CCAA	Región de Murcia				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	13	Longitud (km)	17,03	Nº inundaciones	5

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	233743	233743	233743
Población estimada en zona inundable	3110	5432	7023

Cartagena; Unión (La)

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS RM-332, RM-E20 y RM-F54, POSIBLES EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN, AFECCIÓN A SERVICIOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, CENTROS ESCOLARES y CENTROS

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	478,08	705,18	800,50	1.570.046,00	3.509.051,00	4.838.316,00	201.771,74
Agrícola-Secano	60,72	100,34	115,04	61.834,00	136.100,00	183.774,00	7.911,95
Total Agrícola	**538,80**	**805,52**	**915,53**	**1.631.880,00**	**3.645.151,00**	**5.022.090,00**	**209.683,69**
Asociada a Urbana	7,16	11,94	13,60	524.149,00	1.286.046,00	1.620.704,00	68.516,77
Urbana Dispersa	0,65	1,10	1,34	201.423,00	509.313,00	700.030,00	26.635,49
Urbana Concentrada	30,58	57,84	74,72	17.910.046,00	50.127.284,00	77.238.749,00	2.446.754,94
Total Urbana	**38,39**	**70,88**	**89,66**	**18.635.618,00**	**51.922.643,00**	**79.559.483,00**	**2.541.907,20**
Industrial	2,02	5,64	10,59	1.121.209,00	3.923.895,00	7.457.353,00	166.274,56
Infraestructuras	9,54	16,23	19,48	2.207.191,00	4.412.219,00	6.096.658,00	277.034,61
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	2,67	5,43	6,17	76.024,00	172.384,00	261.018,00	9.848,28
Totales				**23.671.922,00**	**64.076.292,00**	**98.396.602,00**	**3.204.748,32**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	1	1
Nº elem. Patrim. Cultural	9	16	17
Nº puntos en riesgo	7	12	12

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	3	3	3

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Sup	0,15	3	3	3	3,0
Activ. Econ. Daños	0,15	3	5	5	4,1
Puntos importancia	0,2	1	2	2	1,6
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	2,2	2,7	2,7	**2,5**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0018	CCAA	Comunidad Valenciana				
Nº tramos	2	Superficie 500 (km2)	0,7	Longitud (km)	3,08	Nº inudaciones	1

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	9407	9407	9407
Población estimada en zona inundable	339	551	849

Algueña; Pinoso

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS LA ROMANA-LA ALGUEÑA. AFECCIÓN A CENTROS GUBERNAMENTALES, SERVICIOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, CENTROS SANITARIOS (NO HOSPITALES), CENTROS

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	8,82	16,15	19,97	18.671,00	42.316,00	67.718,00	2.425,70
Agrícola-Secano	7,17	14,02	18,89	12.956,00	25.995,00	32.972,00	1.621,49
Total Agrícola	**15,99**	**30,17**	**38,86**	**31.627,00**	**68.311,00**	**100.690,00**	**4.047,19**
Asociada a Urbana	2,30	4,17	4,67	226.413,00	467.800,00	528.667,00	28.376,63
Urbana Dispersa	0,24	0,36	0,92	38.522,00	59.132,00	197.786,00	4.839,09
Urbana Concentrada	4,55	7,42	10,66	3.098.684,00	6.153.538,00	8.943.722,00	389.291,22
Total Urbana	**7,09**	**11,96**	**16,24**	**3.363.619,00**	**6.680.470,00**	**9.670.175,00**	**422.506,95**
Industrial	0,54	1,23	1,59	134.043,00	829.755,00	1.010.161,00	23.722,17
Infraestructuras	1,01	1,54	2,13	165.097,00	333.297,00	442.625,00	20.727,92
Terciario	0,00	0,01	0,21	0,00	4.606,00	40.331,00	126,72
Infraest. Social	1,01	1,60	1,61	22.426,00	42.980,00	82.654,00	2.837,71
Totales				**3.716.812,00**	**7.959.419,00**	**11.346.636,00**	**473.968,66**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	0
Nº puntos en riesgo	6	6	7

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	0

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	3	3	2,6
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	3	3	3	3,0
Puntos importancia	0,2	1	1	2	1,2
Áreas Imp. MA	0,2	0	0	0	0,0
Riesgo global	1	1,55	1,85	2,05	**1,8**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0019	CCAA	Comunidad Valenciana

Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	183,6	Longitud (km)	77,01	Nº inudaciones	56

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	489082	489082	489082
Población estimada en zona inundable	7874	31319	67458

Albatera; Algorfa; Almoradí; Benejúzar; Benferri; Benijófar; Bigastro; Callosa S.; Catral; Cox; Crevillent; Daya N.; Daya V.; Dolores; Formentera S.; Granja de Rocamora; Guardamar; Jacarilla; Orihuela; Rafal; Redován; Rojales; S. Fulgencio; S. Isidro

Observaciones

CV-859, CV-870, CV-912, CV-915, CV-921y CV-95, SEG. Y EMERG., C.GUBERNAMENTALES, HOSPITALES, C.SANITARIOS, INST.SUMINISTRO, C.ESCOLARES, ES070MSPF002082503; ES070MSPF002080116;

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	2.350,75	6.579,09	14.062,27	27.061.925,00	119.695.760,00	366.034.353,00	4.635.218,81
Agrícola-Secano	165,35	414,33	879,67	479.171,00	1.721.800,00	5.263.089,00	75.661,28
Total Agrícola	**2.516,09**	**6.993,42**	**14.941,94**	**27.541.096,00**	**121.417.560,00**	**371.297.442,00**	**4.710.880,08**
Asociada a Urbana	18,40	45,84	147,34	2.858.308,00	9.038.286,00	37.126.312,00	450.466,28
Urbana Dispersa	40,73	179,21	516,25	22.799.741,00	165.149.459,00	777.647.614,00	5.486.763,92
Urbana Concentrada	27,77	110,05	215,55	28.205.781,00	219.832.263,00	555.023.120,00	6.128.946,97
Total Urbana	**86,90**	**335,11**	**879,14**	**53.863.830,00**	**394.020.008,00**	**1.369.797.046,00**	**12.066.177,17**
Industrial	96,24	184,74	385,43	114.568.020,00	302.819.730,00	794.024.743,00	16.073.048,79
Infraestructuras	40,68	101,64	254,42	83.203.634,00	153.380.879,00	370.828.512,00	10.595.829,21
Terciario	4,69	12,95	25,14	6.128.339,00	21.055.557,00	52.672.737,00	928.734,94
Infraest. Social	21,57	54,98	108,67	2.158.926,00	7.704.041,00	22.205.257,00	337.343,52
Totales				**287.463.845,00**	**1.000.397.775,00**	**2.980.825.737,00**	**44.712.013,72**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	1	2
Nº de EDARs	1	7	13
Nº elem. Patrim. Cultural	1	9	15
Nº puntos en riesgo	8	57	102

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	4	4	4
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	7	7	7

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	5	5	4,1
Activ. Econ. Sup	0,15	5	5	5	5,0
Activ. Econ. Daños	0,15	5	5	5	5,0
Puntos importancia	0,2	1	5	5	3,2
Áreas Imp. MA	0,2	1	5	5	3,2
Riesgo global	1	2,8	5	5	**4,0**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0020	CCAA	Comunidad Valenciana				
Nº tramos	6	Superficie 500 (km2)	1,9	Longitud (km)	11,91	Nº inudaciones	1

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	135774	135774	135774
Población estimada en zona inundable	160	402	571

Orihuela; Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar

Observaciones

AFECCIÓN A CARRETERAS N-332 Y ES070ZEPAES5213033; ES070ZEPAES0000175; ES070LICES5213033; ES070LICES5212011; ES070LICES5212012

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	43,26	58,58	75,20	134.963,00	258.307,00	412.849,00	16.905,07
Agrícola-Secano	19,43	26,18	30,82	19.504,00	38.646,00	52.517,00	2.441,89
Total Agrícola	**62,69**	**84,76**	**106,02**	**154.467,00**	**296.953,00**	**465.366,00**	**19.346,96**
Asociada a Urbana	0,66	3,17	4,45	82.303,00	547.459,00	1.011.159,00	15.727,21
Urbana Dispersa	0,19	0,41	0,93	30.763,00	229.337,00	495.785,00	6.361,24
Urbana Concentrada	1,44	4,77	6,61	482.579,00	3.647.100,00	8.424.959,00	101.578,82
Total Urbana	**2,29**	**8,35**	**11,98**	**595.645,00**	**4.423.896,00**	**9.931.903,00**	**123.667,27**
Industrial	2,42	3,60	3,91	889.502,00	2.186.428,00	3.578.505,00	117.971,49
Infraestructuras	2,57	4,87	6,20	663.797,00	2.449.982,00	5.895.368,00	102.670,26
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,01	1,52	1,74	105,00	106.838,00	154.273,00	1.387,43
Totales				**2.303.516,00**	**9.464.097,00**	**20.025.415,00**	**365.043,40**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	0
Nº puntos en riesgo	1	1	1

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	4	5	5

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	3	2,2
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	2	3	3	2,6
Puntos importancia	0,2	1	1	1	1,0
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,6	1,75	2,05	**1,8**

Código Arpsi	ES070_APSFR_0021	CCAA	Andalucía				
Nº tramos	10	Superficie 500 (km2)	8,4	Longitud (km)	14,39	Nº inudaciones	1

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	114743	114743	114743
Población estimada en zona inundable	185	1488	5832

Cuevas del Almanzora; Lorca; Pulpí

Observaciones

AFECCIÓN A A-350A, CENTROS GUBERNAMENTALES, SERVICIOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS, CENTROS SANITARIOS (NO HOSPITALES).

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	155,39	266,95	390,29	676.039,00	2.513.152,00	5.051.507,00	102.838,43
Agrícola-Secano	10,53	98,15	174,07	12.880,00	371.919,00	887.941,00	6.783,07
Total Agrícola	**165,91**	**365,10**	**564,36**	**688.919,00**	**2.885.071,00**	**5.939.448,00**	**109.621,51**
Asociada a Urbana	0,26	8,96	33,68	42.302,00	1.829.282,00	4.256.064,00	31.035,15
Urbana Dispersa	0,32	0,97	4,50	65.274,00	624.977,00	3.479.734,00	19.736,64
Urbana Concentrada	0,87	9,05	18,03	695.719,00	20.857.954,00	42.267.900,00	362.687,24
Total Urbana	**1,45**	**18,99**	**56,21**	**803.295,00**	**23.312.213,00**	**50.003.698,00**	**413.459,03**
Industrial	3,19	5,12	7,35	726.577,00	1.994.374,00	5.239.219,00	103.079,88
Infraestructuras	0,86	3,12	8,37	189.729,00	971.495,00	2.975.305,00	34.638,46
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,00	1,23	6,98	47,00	31.997,00	569.840,00	1.464,35
Totales				**2.408.567,00**	**29.195.150,00**	**64.727.510,00**	**662.263,22**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	2	2
Nº puntos en riesgo	1	4	5

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	0	0	0
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	0	0	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	3	3	2,6
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	3	2,2
Activ. Econ. Daños	0,15	2	3	5	3,0
Puntos importancia	0,2	1	3	3	2,1
Áreas Imp. MA	0,2	0	0	1	0,2
Riesgo global	1	1,4	2,25	2,9	**2,0**

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

Código Arpsi	ES070_APSFR_0022	CCAA	Andalucía				
Nº tramos	5	Superficie 500 (km2)	1,3	Longitud (km)	7,13	Nº inudaciones	1

Población

	T10	T100	T500
Pob total municipios en subtramo ARPSI	12688	12688	12688
Población estimada en zona inundable	76	250	379

Chirivel; María; Vélez-Blanco; Vélez-Rubio

Observaciones

AFECCIÓN A A-399 y A-317. ES070MSPF001012901; ES070MSPF001012902 Y ES070ZEPAES6110003; ES070LICES6110003.

Afección a las prinicpales actividades económicas

	Sup afectadas (ha)			Estimación pérdidas económicas (€)			
	T10	T100	T500	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agrícola-Regadío	7,12	29,68	44,01	69.196,00	371.731,00	673.391,00	11.983,69
Agrícola-Secano	23,12	41,39	52,47	36.215,00	110.820,00	169.537,00	5.068,77
Total Agrícola	**30,24**	**71,06**	**96,48**	**105.411,00**	**482.551,00**	**842.928,00**	**17.052,47**
Asociada a Urbana	0,74	2,50	4,59	106.880,00	209.090,00	320.369,00	13.419,64
Urbana Dispersa	0,10	1,45	2,10	18.812,00	433.665,00	1.001.266,00	8.220,38
Urbana Concentrada	0,01	1,20	2,08	9.798,00	645.382,00	1.767.614,00	10.968,85
Total Urbana	**0,86**	**5,15**	**8,77**	**135.490,00**	**1.288.137,00**	**3.089.249,00**	**32.608,87**
Industrial	0,24	0,44	0,46	138.567,00	916.427,00	1.098.358,00	25.217,69
Infraestructuras	0,65	1,56	2,18	135.440,00	353.897,00	608.174,00	18.299,32
Terciario	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraest. Social	0,00	0,63	1,06	0,00	59.119,00	120.789,00	832,77
Totales				**514.908,00**	**3.100.131,00**	**5.759.498,00**	**94.011,11**

Resumen sobre puntos de especial importancia afetado

Puntos de interés (en Z.I.)	T10	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0	0
Nº de EDARs	0	0	0
Nº elem. Patrim. Cultural	0	0	0
Nº puntos en riesgo	2	4	4

Afecciones a áreas de importancia medio ambiental

	T10	T100	T500
Masa de agua DMA	2	2	2
Captación aguas potables	0	0	0
Zonas recreativas	0	0	0
Zonas protegidas	2	2	2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Sup	0,15	2	2	2	2,0
Activ. Econ. Daños	0,15	2	3	3	2,6
Puntos importancia	0,2	1	2	2	1,6
Áreas Imp. MA	0,2	1	1	1	1,0
Riesgo global	1	1,6	1,95	1,95	**1,8**

APÉNDICE 4

CLASIFICACIÓN DE LAS ARPSIS DE ORIGEN FLUVIAL SEGÚN SU PELIGROSIDAD Y RIESGO

Listado de Subtramos ordenados por Peligrosidad

CODIGO SUBTRAMO	NOMBRE	PELIGRO GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE
ES070/0010-15	RAMBLA DE NOGALTE	**3.7**	5.0	2.6	3.0	5.0	1.0
ES070/0010-12	RAMBLA DE BEJAR	**3.2**	4.1	2.6	3.0	3.0	1.0
ES070/0012-11	RAMBLA DEL ALBUJON	**3.1**	5.0	2.0	2.0	2.0	1.0
ES070/0012-05	RAMBLA DEL ALBUJON	**2.9**	3.7	2.0	3.0	3.0	1.0
ES070/0019-01	RAMBLA DE ABANILLA	**2.6**	3.0	2.2	3.0	2.0	1.2
ES070/0021-01	RAMBLA DE NOGANTES O CHARCONES	**2.5**	2.2	2.6	3.0	3.0	1.6
ES070/0010-09	RAMBLA DE LA TORRECILLA	**2.5**	2.6	2.0	3.0	5.0	0.0
ES070/0019-08	CAÑADA DE LA PLANA	**2.5**	1.2	2.1	5.0	5.0	1.2
ES070/0017-02	RAMBLA DE LA CARRASQUILLA	**2.4**	2.6	2.6	2.0	2.0	2.6
ES070/0021-03	RAMBLA DE LOS AREJOS	**2.4**	2.2	2.2	3.0	2.0	2.6
ES070/0008-02	RIO MULA Y RAMBLA DE ALBUDEITE	**2.4**	1.6	3.7	3.0	3.0	1.6
ES070/0019-09	BARRANCO COX	**2.4**	2.6	2.2	3.0	2.0	1.0
ES070/0009-04	RAMBLA DE CHURRA	**2.3**	1.0	2.6	5.0	3.0	1.2
ES070/0010-02	RIO GUADALENTÍN	**2.2**	2.0	3.0	2.0	2.0	1.6
ES070/0016-02	RAMBLA DE CANTERAS	**2.2**	1.8	2.2	3.0	2.0	2.1
ES070/0006-NA/04/189	RIO SEGURA	**2.2**	3.0	3.0	1.0	1.0	0.8
ES070/0010-13	BARRANCO DEL CONFITERO	**2.2**	1.6	2.2	3.0	3.0	2.2
ES070/0013-02	RAMBLA DE LA MARAÑA	**2.2**	3.0	1.0	3.0	1.0	1.0
ES070/0006-02	RAMBLA DEL JUDIO	**2.2**	2.2	3.4	2.0	2.0	0.0
ES070/0006-07	RIO SEGURA	**2.2**	2.6	3.7	1.0	1.0	1.1
ES070/0021-05	RAMBLA DE CANALEJAS O DE CANALES	**2.2**	2.0	1.8	3.0	2.0	2.6
ES070/0006-12	RAMBLA DE HUETE	**2.2**	1.6	2.6	3.0	2.0	2.6
ES070/0008-03	RIO MULA	**2.1**	1.1	2.8	3.0	2.0	2.6
ES070/0015-02	RAMBLA DE LAS MORERAS	**2.1**	1.6	2.6	3.0	2.0	1.6
ES070/0008-01	RIO MULA	**2.1**	1.6	2.6	3.0	2.0	1.6
ES070/0006-NA/04/188	RIO SEGURA	**2.1**	2.6	3.0	1.0	1.0	1.6
ES070/0009-18	RAMBLA DEL PUERTO DE GARRUCHAL	**2.1**	1.8	1.6	3.0	3.0	1.6
ES070/0016-03	RAMBLA DE BENIPILA	**2.1**	1.6	2.2	3.0	2.0	2.0

Listado de Subtramos ordenados por Peligrosidad

CODIGO SUBTRAMO	NOMBRE	PELIGRO GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE
ES070/0009-02	RAMBLA DE LA CASA DEL AIRE	**2.1**	1.6	2.2	3.0	3.0	1.2
ES070/0014-10	RAMBLA DE TARAY	**2.0**	1.0	2.6	3.0	3.0	1.6
ES070/0014-08	RAMBLA DEL RENEGADO	**2.0**	1.0	2.6	3.0	3.0	1.6
ES070/0012-06	SIN NOMBRE	**2.0**	1.8	1.8	3.0	2.0	1.6
ES070/0014-06	RAMBLA DE LABRADORCICO	**2.0**	1.0	2.6	3.0	3.0	2.0
ES070/0009-01	RIO SEGURA	**2.0**	2.6	1.8	1.0	2.0	1.8
ES070/0014-09	RAMBLA DE CULEBRAS	**2.0**	1.0	2.6	3.0	3.0	1.6
ES070/0006-15	RAMBLA DE LAS SALINAS	**2.0**	1.0	2.2	3.0	3.0	2.1
ES070/0006-01	RAMBLA DE AGUA AMARGA	**2.0**	1.2	2.6	3.0	2.0	2.0
ES070/0006-06	RIO SEGURA	**2.0**	2.6	3.0	1.0	1.0	1.0
ES070/0006-09	RAMBLA DEL CARRIZALEJO	**2.0**	1.0	3.2	3.0	2.0	1.6
ES070/0022-05	RAMBLA DE CHIRIVEL	**2.0**	1.6	2.6	3.0	2.0	1.0
ES070/0010-01	RAMBLA DEL ESTRECHO	**2.0**	1.2	2.6	3.0	3.0	1.1
ES070/0006-17	RAMBLA DE LAS CANTERAS	**2.0**	1.0	2.6	3.0	3.0	2.0
ES070/0019-04	BARRANCO DE AMORÓS	**2.0**	2.1	1.6	3.0	2.0	0.6
ES070/0009-08	RAMBLA DE CAÑADA ANCHA	**2.0**	1.6	2.2	3.0	3.0	0.0
ES070/0019-02	RIO SEGURA	**2.0**	3.2	1.3	1.0	2.0	2.1
ES070/0018-02	RAMBLA DE LA CASA	**2.0**	1.0	3.2	3.0	3.0	0.6
ES070/0009-12	SIN NOMBRE	**1.9**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.2
ES070/0009-14	RAMBLA DEL VALLE	**1.9**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.2
ES070/0011-09	RIO GUADALENTÍN	**1.9**	2.6	1.8	1.0	2.0	1.2
ES070/0010-03	RAMBLA SALADA	**1.9**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.6
ES070/0010-05	RAMBLA DE VIZNAGA	**1.9**	1.2	2.6	3.0	2.0	0.6
ES070/0009-09	RIO GUADALENTIN	**1.9**	2.8	1.7	1.0	2.0	0.8
ES070/0009-11	RAMBLA DEL PUERTO	**1.9**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.2
ES070/0014-05	RAMBLA DE PEÑARANDA	**1.9**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.2
ES070/0006-10	CAÑADA DE MORCILLO	**1.9**	1.2	2.0	3.0	3.0	1.0
ES070/0015-01	RAMBLA RAMONETE	**1.9**	1.2	2.2	3.0	3.0	0.6

Listado de Subtramos ordenados por Peligrosidad

CODIGO SUBTRAMO	NOMBRE	PELIGRO GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE
ES070/0015-03	RAMBLA GRANDE	**1.9**	1.2	2.0	3.0	3.0	1.2
ES070/0006-13	RAMBLA DEL SALAR GORDO	**1.9**	1.0	2.6	3.0	2.0	2.0
ES070/0009-15	BARRANCO DEL SORDO	**1.8**	1.0	2.0	3.0	2.0	1.6
ES070/0021-10	RAMBLA DE LOS CHARCONES	**1.8**	1.0	2.1	3.0	3.0	0.6
ES070/0006-08	RAMBLA DE SAN ROQUE	**1.8**	1.0	2.6	3.0	2.0	0.6
ES070/0010-04	RAMBLA DE LOS ARCOS	**1.8**	1.0	1.6	3.0	3.0	1.6
ES070/0011-02	RAMBLA DE TOTANA	**1.8**	1.0	2.0	3.0	2.0	1.6
ES070/0020-04	RIO NACIMIENTO	**1.8**	1.0	2.2	3.0	2.0	1.1
ES070/0015-05	RAMBLA DE LOS LORENTES	**1.8**	1.0	2.0	3.0	3.0	1.4
ES070/0019-03	BARRANCO DE SAN CAYETANO	**1.8**	1.2	2.0	3.0	3.0	0.0
ES070/0009-07	RAMBLA CARMEN	**1.8**	1.2	2.2	3.0	3.0	0.0
ES070/0017-01	RAMBLA DEL MIEDO	**1.8**	1.8	1.0	3.0	2.0	1.0
ES070/0012-04	SIN NOMBRE	**1.8**	1.0	2.2	3.0	2.0	1.6
ES070/0015-07	RAMBLA DE LA AZOHIA	**1.8**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.0
ES070/0015-06	RAMBLA DE VALDELENTISCO	**1.8**	1.0	2.0	3.0	3.0	1.0
ES070/0012-09	SIN NOMBRE	**1.8**	1.6	2.0	3.0	2.0	0.0
ES070/0014-04	RAMBLA DE PEÑARANDA	**1.8**	1.0	2.2	3.0	3.0	1.0
ES070/0009-05	RAMBLA DE CASA BLANCA	**1.8**	1.0	2.2	3.0	2.0	1.2
ES070/0011-08	RAMBLA DE LAS SALINAS	**1.8**	1.2	2.0	3.0	2.0	1.0
ES070/0009-13	RAMBLA DEL VALLE	**1.7**	1.0	2.2	3.0	1.0	1.2
ES070/0009-17	SIN NOMBRE	**1.7**	1.0	2.0	3.0	1.0	1.6
ES070/0006-19	RAMBLA SALADA	**1.7**	1.0	2.0	3.0	2.0	0.6
ES070/0006-16	RAMBLA DEL CHORRICO	**1.7**	1.0	1.6	3.0	3.0	1.0
ES070/0006-14	CAÑADA DE MENDOZA	**1.7**	1.0	1.8	3.0	2.0	1.2
ES070/0009-10	RAMBLA DEL POCITO	**1.7**	1.0	2.0	3.0	3.0	0.0
ES070/0014-07	SIN NOMBRE	**1.7**	1.0	2.0	3.0	2.0	1.1
ES070/0012-03	SIN NOMBRE	**1.7**	1.0	2.6	3.0	2.0	0.0
ES070/0010-16	RAMBLA DE TIATA	**1.7**	1.2	2.2	2.0	2.0	2.0

Listado de Subtramos ordenados por Peligrosidad

CODIGO SUBTRAMO	NOMBRE	PELIGRO GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE
ES070/0003-02	RAMBLA DEL JUDIO	**1.6**	1.0	1.6	3.0	2.0	0.6
ES070/0014-03	RAMBLA DE MINGLANO CAÑARETE	**1.6**	1.0	1.6	3.0	2.0	1.0
ES070/0022-03	RIO CHICO	**1.6**	1.0	1.6	3.0	2.0	1.0
ES070/0006-04	BARRANCO DE LOS GRAJOS	**1.6**	1.0	1.6	3.0	1.0	1.6
ES070/0006-05	BARRANCO DE LOS CABAÑILES	**1.6**	1.0	1.6	3.0	2.0	1.2
ES070/0021-09	BARRANCO DE LOS CABALLOS	**1.6**	1.0	1.8	3.0	1.0	1.2
ES070/0013-01	RAMBLA DE COBATILLAS	**1.6**	1.6	1.6	3.0	1.0	0.0
ES070/0015-04	RAMBLA DE LA CRUZ DEL MUERTO	**1.5**	1.0	1.2	3.0	3.0	0.0
ES070/0007-01	SIN NOMBRE	**1.4**	1.0	1.2	3.0	2.0	0.0
ES070/0022-01	RIO DE MARIA	**1.4**	1.0	1.0	3.0	2.0	0.0
ES070/0020-02	CAÑADA DE LAS MOSCAS	**1.4**	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0
ES070/0016-01	SIN NOMBRE	**1.4**	0.6	1.1	3.0	2.0	1.6
ES070/0003-03b	RAMBLA DE LA ALQUERIA	**1.4**	1.0	0.8	3.0	2.0	0.0
ES070/0009-03	RAMBLA DE BARNUEVO	**1.3**	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0
ES070/0005-02	RIO ARGOS	**1.3**	1.0	1.2	2.0	2.0	0.6
ES070/0010-10	BARRANCO DEL BORRUEZO	**1.3**	1.0	1.0	3.0	1.0	0.0
ES070/0021-08	SIN NOMBRE	**1.3**	0.6	0.6	3.0	2.0	1.6
ES070/0018-01	COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA	**1.3**	1.0	1.6	1.6	2.0	0.6
ES070/0009-19	CAÑADA DE TABALA	**1.3**	1.0	1.2	2.0	1.0	1.6
ES070/0001-02	ARROYO DE LETUR	**1.3**	0.6	2.1	2.0	2.0	0.6
ES070/0002-05	RAMBLA DE LAS ENTRESIERRAS	**1.3**	1.0	1.6	2.0	2.0	0.0
ES070/0012-02	SIN NOMBRE	**1.3**	1.0	1.6	2.0	2.0	0.2
ES070/0012-01	SIN NOMBRE	**1.3**	1.0	1.6	2.0	2.0	0.0
ES070/0001-03	ARROYO DE LA MORA	**1.3**	0.6	0.8	3.0	2.0	1.1
ES070/0010-06	RAMBLA DE LA SEÑORITA	**1.3**	1.0	1.2	2.0	1.0	1.1
ES070/0010-11	RAMBLA ALTA	**1.3**	1.0	1.0	3.0	1.0	0.0
ES070/0003-03	RAMBLA DE QUITAPELLEJOS	**1.3**	1.0	0.6	3.0	2.0	0.0
ES070/0001-01	SIN NOMBRE (SOCOVOS)	**1.3**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.6

Listado de Subtramos ordenados por Peligrosidad

CODIGO SUBTRAMO	NOMBRE	PELIGRO GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE
ES070/0004-01	RAMBLA DE AGUA SALADA	**1.3**	1.8	0.6	2.0	1.0	0.0
ES070/0021-07	SIN NOMBRE	**1.2**	0.6	0.6	3.0	1.0	1.6
ES070/0006-03	BARRANCO DE LA MINA	**1.2**	0.6	0.6	3.0	2.0	0.8
ES070/0001-04	BARRANCO DEL AGUA	**1.2**	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0
ES070/0022-04	BARRANCO DE LA CANAL	**1.2**	0.6	0.8	3.0	2.0	0.0
ES070/0002-02	RAMBLA DEL OJUELO	**1.2**	1.0	1.2	2.2	1.0	0.0
ES070/0002-03	CAÑADA DE AGRA	**1.2**	1.0	1.2	2.0	2.0	0.0
ES070/0002-04	RAMBLA DEL PEPINO	**1.2**	1.0	1.4	2.0	1.0	0.6
ES070/0003-01	RAMBLA DEL MORRON	**1.2**	1.0	1.0	3.0	2.0	0.0
ES070/0006-11	RAMBLA DE LAS MONJAS	**1.2**	0.6	0.6	3.0	2.0	0.6
ES070/0002-01	REGATO DE LA ACEQUIA	**1.2**	1.0	1.0	2.2	2.0	0.0
ES070/0009-06	RAMBLA DE LA HIGUERA	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.2
ES070/0010-08	SIN NOMBRE	**1.2**	0.6	0.6	3.0	2.0	1.0
ES070/0010-07	SIN NOMBRE	**1.2**	0.6	0.8	3.0	2.0	0.0
ES070/0011-01	RAMBLA DE LAS PERAS	**1.2**	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0
ES070/0011-04	RAMBLA DE LOS ARCOS	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0
ES070/0011-06	SIN NOMBRE	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0
ES070/0011-07	SIN NOMBRE	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0
ES070/0012-07	SIN NOMBRE	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0
ES070/0012-08	SIN NOMBRE	**1.2**	1.0	1.2	2.0	2.0	0.0
ES070/0012-10	SIN NOMBRE	**1.2**	0.6	0.6	3.0	2.0	1.1
ES070/0014-02	RAMBLA DE MATALENTISCO	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.2
ES070/0021-06	BARRANCO DE LA HIGUERA	**1.2**	0.6	0.6	3.0	1.0	1.2
ES070/0019-05	BARRANCO DE LA MANGRANERA	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0
ES070/0019-06	RAMBLA DEL CASTELLAR	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.2
ES070/0006-18	RAMBLA DEL SALAR	**1.2**	1.0	1.0	2.0	2.0	0.0
ES070/0010-14	SIN NOMBRE	**1.2**	0.6	0.8	3.0	2.0	0.0
ES070/0020-05	RIO SECO	**1.2**	0.6	1.1	3.0	2.0	0.0

Listado de Subtramos ordenados por Peligrosidad

CODIGO SUBTRAMO	NOMBRE	PELIGRO GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANSPORTE SEDIMENTOS	OBSTACULOS EN EL CAUCE
ES070/0021-02	RAMBLA DE LOS PEREZ	**1.2**	0.6	0.8	3.0	2.0	0.6
ES070/0021-04	SIN NOMBRE	**1.2**	0.6	0.6	3.0	2.0	0.6
ES070/0020-01	CAÑADA DE LAS MOSCAS	**1.1**	0.6	0.8	3.0	1.0	0.0
ES070/0014-01	RAMBLA DE CALARREONA	**1.1**	1.0	1.2	2.0	1.0	0.0
ES070/0019-07	BARRANCO DEL BOSCH	**1.1**	0.6	0.6	3.0	3.0	0.6
ES070/0009-16	SIN NOMBRE	**1.1**	0.6	0.8	3.0	1.0	0.0
ES070/0020-03	CAÑADA DE LAS ESTACAS	**1.1**	0.6	0.8	3.0	1.0	0.0
ES070/0022-02	SIN NOMBRE (DE LA BARDA)	**1.1**	0.6	0.6	3.0	1.0	1.1
ES070/0020-06	SIN NOMBRE	**1.1**	1.0	1.0	2.0	1.0	0.0
ES070/0005-01	RIO ARGOS	**1.0**	1.0	0.8	1.6	1.0	0.6

Listado de ARPSI ordenados por Peligrosidad

CODIGO TRAMO	NOMBRE	PELIGROSID. GLOBAL	SUPERFICIE INUNDADA	CALADO Y VELOCIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA	TRANS. SEDIMENTO	OBSTACULO CAUCE
ES070_APSFR_0019	SEGURA	**2,2**	3,0	1,4	2,0	2,3	1,9
ES070_APSFR_0010	GUADALENTÍN	**2,2**	2,1	2,1	2,9	3,3	0,7
ES070_APSFR_0012	RAMBLAS COSTERAS	**2,1**	2,4	1,9	2,8	2,1	0,5
ES070_APSFR_0009	SEGURA/GUADALENTIN	**2,1**	2,3	2,0	2,2	2,3	1,8
ES070_APSFR_0006	SEGURA	**2,0**	1,8	2,7	2,5	2,2	1,2
ES070_APSFR_0021	RAMBLAS COSTERAS	**2,0**	1,6	2,2	3,4	3,3	1,2
ES070_APSFR_0015	RAMBLAS COSTERAS	**1,9**	1,2	1,9	3,2	3,3	0,5
ES070_APSFR_0013	RAMBLAS COSTERAS	**1,9**	2,5	1,1	2,9	1,0	0,7
ES070_APSFR_0014	RAMBLAS COSTERAS	**1,9**	1,1	1,5	3,3	3,3	0,9
ES070_APSFR_0008	MULA	**1,8**	1,0	2,9	2,5	2,4	1,8
ES070_APSFR_0011	GUADALENTÍN	**1,8**	1,8	1,7	1,9	2,3	0,8
ES070_APSFR_0016	RAMBLAS COSTERAS	**1,8**	1,0	2,0	3,0	2,3	2,0
ES070_APSFR_0018	SEGURA	**1,8**	1,2	1,7	3,6	3,1	0,4
ES070_APSFR_0022	INTERIOR ALMERIENSE	**1,7**	1,0	1,5	3,1	2,5	0,6
ES070_APSFR_0017	RAMBLAS COSTERAS	**1,7**	1,6	1,0	3,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0003	JUDIO	**1,5**	1,0	1,1	3,0	2,0	0,2
ES070_APSFR_0007	SEGURA	**1,4**	1,0	1,2	3,0	2,0	0,0
ES070_APSFR_0001	SEGURA	**1,3**	0,8	1,3	2,5	2,0	0,8
ES070_APSFR_0020	RAMBLAS COSTERAS	**1,3**	0,8	1,1	2,8	1,6	0,1
ES070_APSFR_0004	ENDORREICA DE YECLA	**1,3**	1,8	0,6	2,0	1,0	0,0
ES070_APSFR_0002	MUNDO	**1,3**	1,0	1,3	2,4	1,8	0,1
ES070_APSFR_0005	SEGURA	**1,2**	1,0	1,2	2,0	2,0	0,0

Listado de ARPSI ordenados por Riesgo

CODIGO TRAMO	NOMBRE	RIESGO GLOBAL	POBLACIÓN AFECTADA	ACT ECO SUP.	ACT ECO EUROS	PEI	AIM
ES070_APSFR_0010	GUADALENTÍN	**5,0**	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
ES070_APSFR_0009	SEGURA/GUADALENTIN	**5,0**	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
ES070_APSFR_0019	SEGURA	**5,0**	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
ES070_APSFR_0012	RAMBLAS COSTERAS	**4,4**	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0
ES070_APSFR_0006	SEGURA	**3,7**	5,0	3,0	5,0	2,0	3,0
ES070_APSFR_0013	RAMBLAS COSTERAS	**3,6**	5,0	5,0	5,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0011	GUADALENTÍN	**3,1**	3,0	3,0	5,0	3,0	2,0
ES070_APSFR_0015	RAMBLAS COSTERAS	**2,8**	3,0	2,0	5,0	2,0	2,0
ES070_APSFR_0017	RAMBLAS COSTERAS	**2,7**	3,0	3,0	5,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0002	MUNDO	**2,6**	3,0	2,0	5,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0004	ENDORREICA DE YECLA	**2,5**	3,0	3,0	5,0	2,0	0,0
ES070_APSFR_0021	RAMBLAS COSTERAS	**2,5**	3,0	2,0	3,0	3,0	1,0
ES070_APSFR_0016	RAMBLAS COSTERAS	**2,4**	3,0	2,0	5,0	2,0	0,0
ES070_APSFR_0014	RAMBLAS COSTERAS	**2,4**	3,0	2,0	5,0	1,0	1,0
ES070_APSFR_0018	SEGURA	**2,1**	3,0	2,0	3,0	2,0	0,0
ES070_APSFR_0003	JUDIO	**2,0**	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
ES070_APSFR_0001	SEGURA	**2,0**	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0008	MULA	**2,0**	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0022	INTERIOR ALMERIENSE	**1,8**	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
ES070_APSFR_0020	RAMBLAS COSTERAS	**1,8**	2,0	2,0	3,0	1,0	1,0
ES070_APSFR_0005	SEGURA	**1,4**	2,0	2,0	2,0	0,0	1,0
ES070_APSFR_0007	SEGURA	**1,0**	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

APÉNDICE 5

FICHAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS ARPSIS DE ORIGEN MARINO

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0001	**Longitud (km)**	1,45

Nombre ARPSI	Torrelamata- La Mata
Com. Autónoma	Comunidad Valenciana
Municipio/s	Guardamar del Segura; Torrevieja
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710001
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Guardamar-Cabo Roig
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES5213033 - ES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: CABO ROIG - ZEPAS: Cap Roig

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0002	**Longitud (km)**	14,76

Nombre ARPSI	Torrevieja (desde El Palmeral hasta Playa del Cura)
Com. Autónoma	Comunidad Valenciana
Municipio/s	Torrevieja
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710006; 710007
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Puerto de Torrevieja; Cabo Roig-límite CV
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES5213033 - ES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: CABO ROIG - ZEPAS: Cap Roig

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0003	**Longitud (km)**	2,79

Nombre ARPSI	Dehesa de Campoamor (Playa La Glea)
Com. Autónoma	Comunidad Valenciana
Municipio/s	Orihuela
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710003; 710007
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Darsena de Dehesa de Campoamor; Cabo Roig-límite CV
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES5213033 - ES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: CABO ROIG - ZEPAS: Cap Roig

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0004	**Longitud (km)**	2,04

Nombre ARPSI	Desde La Torre hasta El Mojón
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Pilar de la Horadada; San Pedro del Pinatar
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710007; 710008
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Cabo Roig-límite CV; Mojón -Cabo Palos
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES5213033; ES6200029 - ES0000175; ES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: CABO ROIG; FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGIÓN DE MURCIA - ZEPAS: SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO DEL PINATAR; Cap

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0005	**Longitud (km)**	26,35

Nombre ARPSI	La Manga del Mar Menor (desde Veneziola hasta el Faro del Estacio)
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Alcázares, Los; Cartagena; San Javier; San Pedro del Pinatar
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710008; 710010
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Mojón -Cabo Palos; Mar Menor
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES0000175; ES6200006; ES6200029; ES6200030 - ES0000175; ES0000260
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO DEL PINATAR; ESPACIOS ABIERTOS E ISLAS DEL MAR MENOR; FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0007	**Longitud (km)**	0,51

Nombre ARPSI	Mazarrón (desde Cabo Cope hasta Playa Grande)
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Lorca
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710018
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Punta de la Azohía-Puntas de Calnegre
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0008	**Longitud (km)**	1,43

Nombre ARPSI	Puntas de Calnegre
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Águilas
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710013
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Puntas de Calnegre-Punta Parda
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6200029; ES6200031
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGION DE MURCIA; CABO COPE

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0009	**Longitud (km)**	3,09

Nombre ARPSI	Calabardina
Com. Autónoma	Andalucía
Municipio/s	Pulpí
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710024
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Límite Cuenca Mediterránea / Comunidad Autónoma de Murcia
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6110010
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FONDOS MARINOS LEVANTE ALMERIENSE

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0011	**Longitud (km)**	1,6

Nombre ARPSI	Playa la Rabiosa (San Juan de los Terreros)
Com. Autónoma	Andalucía
Municipio/s	Cuevas del Almanzora; Pulpí
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710024
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Límite Cuenca Mediterránea / Comunidad Autónoma de Murcia
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6110010
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FONDOS MARINOS LEVANTE ALMERIENSE

INFORME CARACTERIZACIÓN A NIVEL DE ARPSI

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0012	**Longitud (km)**	6,05

Nombre ARPSI	Pozo del Esparto
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Mazarrón
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710018
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Punta de la Azohía-Puntas de Calnegre
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0014	**Longitud (km)**	2,72

Nombre ARPSI	Guardamar del Segura
Com. Autónoma	Comunidad Valenciana
Municipio/s	Guardamar del Segura
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710001
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Guardamar-Cabo Roig
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES5213025; ES5213033 - ES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: DUNES DE GUARDAMAR; CABO ROIG - ZEPAS: Cap Roig

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0015	**Longitud (km)**	0,24

Nombre ARPSI	Playa Rocío del Mar
Com. Autónoma	Comunidad Valenciana
Municipio/s	Torrevieja
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710007
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Cabo Roig-límite CV
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0016	**Longitud (km)**	2,39

Nombre ARPSI	Playa de la Zenia
Com. Autónoma	Comunidad Valenciana
Municipio/s	Orihuela
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710007
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Cabo Roig-límite CV
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES5213033 - ES5213033
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: CABO ROIG - ZEPAS: Cap Roig

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0017	**Longitud (km)**	0,59

Nombre ARPSI	Cabo de Palos - Playa de la Barra
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Cartagena
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710009
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Cabo de Palos-Punta de la Espada
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6200029
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGIÓN DE MURCIA

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0018	**Longitud (km)**	1,93

Nombre ARPSI	Playa de San Ginés-Chapineta
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Cartagena
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710018
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Punta de la Azohía-Puntas de Calnegre
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	

INFORME CARACTERIZACIÓN A NIVEL DE ARPSI

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0019	**Longitud (km)**	1,29

Nombre ARPSI	Playa de Bolnuevo
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Mazarrón
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710018
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Punta de la Azohía-Puntas de Calnegre
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0020	**Longitud (km)**	2,83

Nombre ARPSI	Águilas Bahía de Levante
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Águilas
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710013
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Puntas de Calnegre-Punta Parda
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6200029
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGION DE MURCIA

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0021	**Longitud (km)**	2,34

Nombre ARPSI	Águilas Bahía de Poniente
Com. Autónoma	Región de Murcia
Municipio/s	Águilas
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710013
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Puntas de Calnegre-Punta Parda
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6200029
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FRANJA LITORAL SUMERGIDA DE LA REGION DE MURCIA

INFORME CARACTERIZACIÓN A NIVEL DE ARPSI

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0022	**Longitud (km)**	1,39

Nombre ARPSI	Cala Panizo
Com. Autónoma	Andalucía
Municipio/s	Cuevas del Almanzora
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710024
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Límite Cuenca Mediterránea / Comunidad Autónoma de Murcia
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6110010
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FONDOS MARINOS LEVANTE ALMERIENSE

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0023	**Longitud (km)**	0,78

Nombre ARPSI	El Calón
Com. Autónoma	Andalucía
Municipio/s	Cuevas del Almanzora
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	710024
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Límite Cuenca Mediterránea / Comunidad Autónoma de Murcia
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6110010; ES6110012
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FONDOS MARINOS LEVANTE ALMERIENSE; SIERRAS ALMAGRERA, DE LOS PINOS Y EL AGUILON

INFORME CARACTERIZACIÓN A NIVEL DE ARPSI

Demarcación hidrográfica	SEGURA

Código ARPSI	ES070_PM_0024	**Longitud (km)**	1,44

Nombre ARPSI	Villaricos
Com. Autónoma	Andalucía
Municipio/s	Cuevas del Almanzora
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	610020
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Límite del PN Cabo de Gata - Límite Demarcacion Mediterránea Andaluza / Segura
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES6110010
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: FONDOS MARINOS LEVANTE ALMERIENSE

APÉNDICE 6

FICHAS CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE LAS ARPSIS DE ORIGEN MARINO

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0002
Nombre	Torrevieja (desde El Palmeral hasta Playa del Cura)

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,687	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	46,55
	T500	0,778		T500	52,72
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,236	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	15,97
	T500	0,246		T500	16,66
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,451	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	30,58
	T500	0,532		T500	36,06

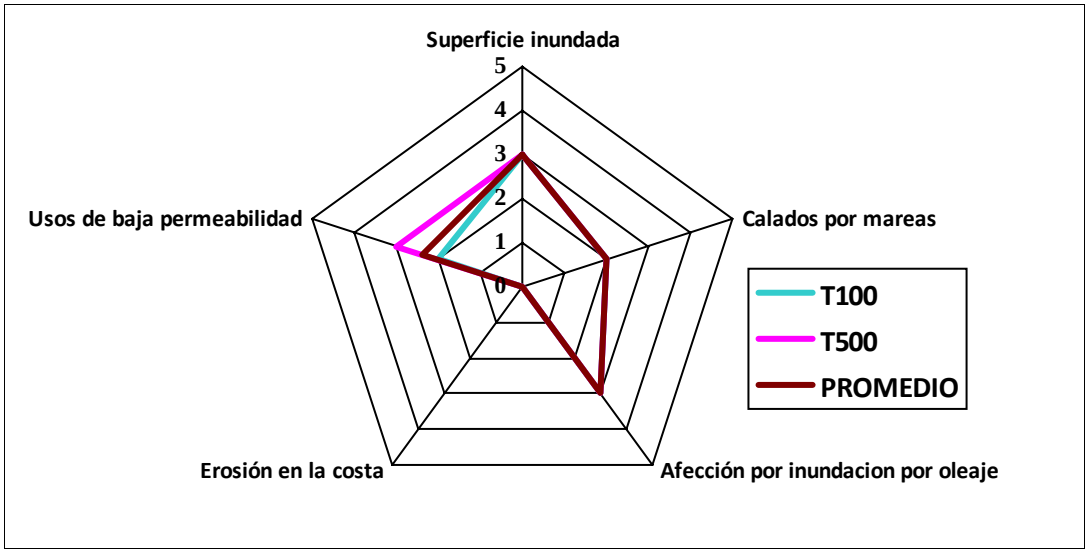
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	65,68%	68,40%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,40	0,41

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	48,10	51,40

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	3	3	3,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	3	2,4
Peligrosidad global		2,2	2,3	2,2



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0003
Nombre	Dehesa de Campoamor (Playa La Glea)

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,091
	T500	0,098
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	32,62
	T500	35,13
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,031
	T500	0,034
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	11,25
	T500	12,01
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,060
	T500	0,065
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	21,37
	T500	23,12

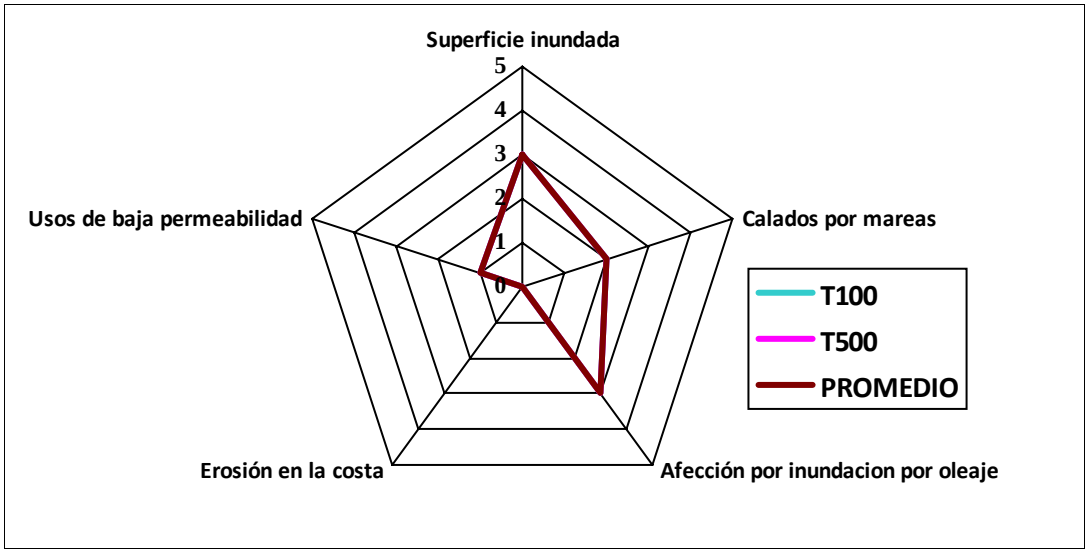
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	65,52%	65,82%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,42	0,44

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	10,97	13,22

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	3	3	3,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,1	2,1	2,1



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0004
Nombre	Desde La Torre hasta El Mojón

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,144	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	70,69
	T500	0,161		T500	79,04
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,017	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	8,37
	T500	0,020		T500	9,57
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,127	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	62,32
	T500	0,142		T500	69,46

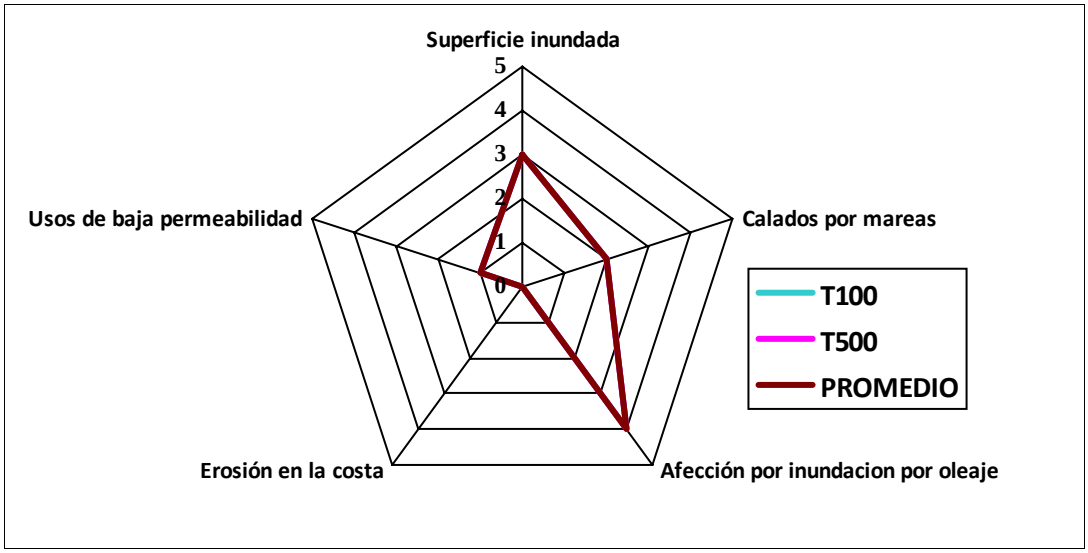
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	88,16%	87,89%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,44	0,47

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	20,29	21,73

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,4	2,4	2,4



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0005
Nombre	La Manga del Mar Menor (desde Veneziola hasta el Faro d

Superficie ZI total (km^2)	T100	138,404	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	5.252,32
	T500	138,860		T500	5.269,63
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	135,731	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	5.150,88
	T500	136,028		T500	5.162,14
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	2,673	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	101,45
	T500	2,832		T500	107,49

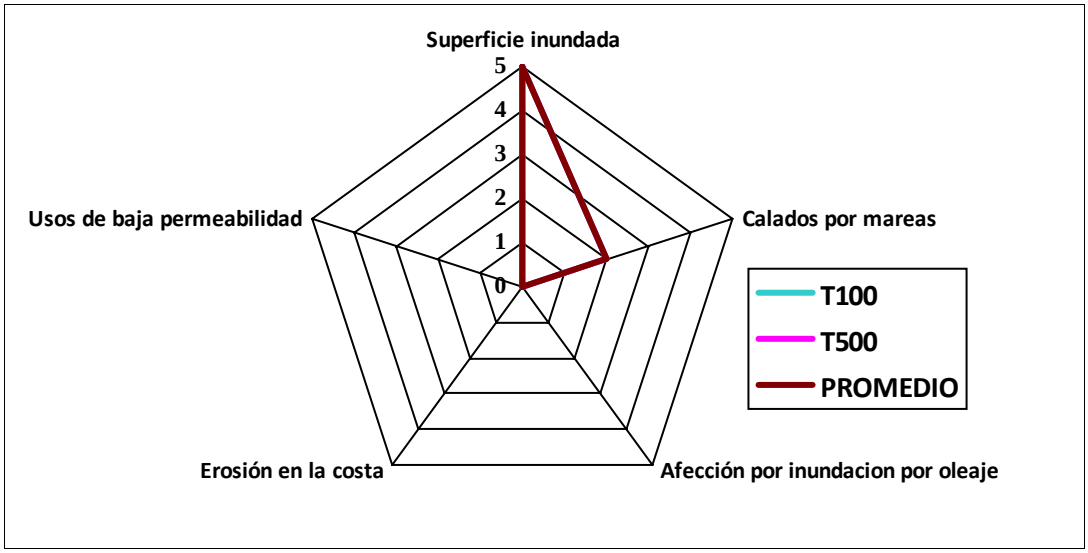
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	1,93%	2,04%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,37	0,44

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	0,38	0,45

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	0	0	0,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2			
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		1,7	1,7	1,7



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0007
Nombre	Mazarrón (desde Cabo Cope hasta Playa Grande)

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,084
	T500	0,091
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	165,03
	T500	178,78
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,012
	T500	0,012
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	23,28
	T500	24,36
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,072
	T500	0,079
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	141,75
	T500	154,42

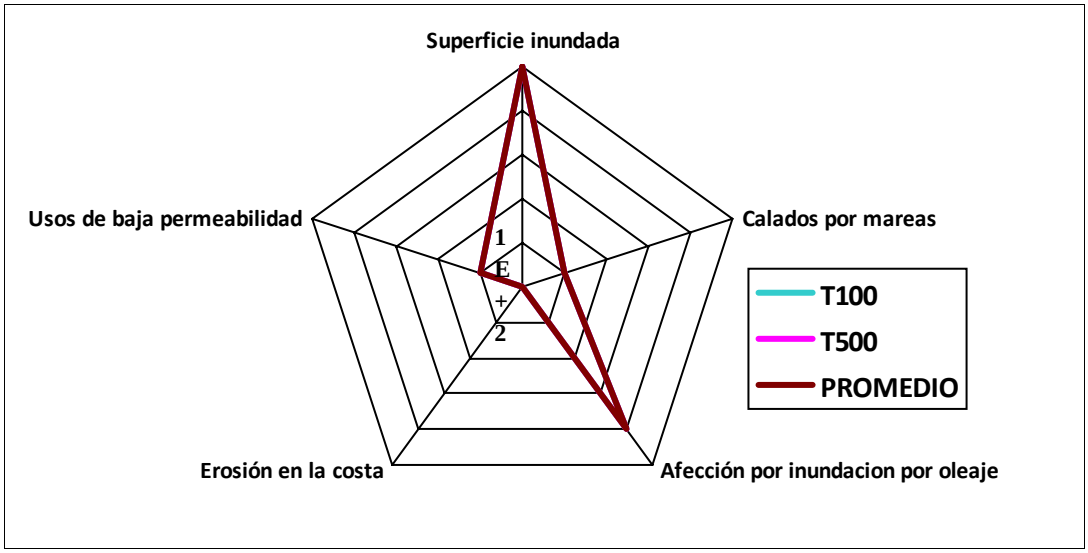
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	85,89%	86,37%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,22	0,26

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	14,81	13,67

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	1	1	1,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,9	2,9	2,9



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0008
Nombre	Puntas de Calnegre

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,078	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	54,43
	T500	0,093		T500	64,90
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,003	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	2,22
	T500	0,003		T500	1,92
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,075	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	52,22
	T500	0,090		T500	62,98

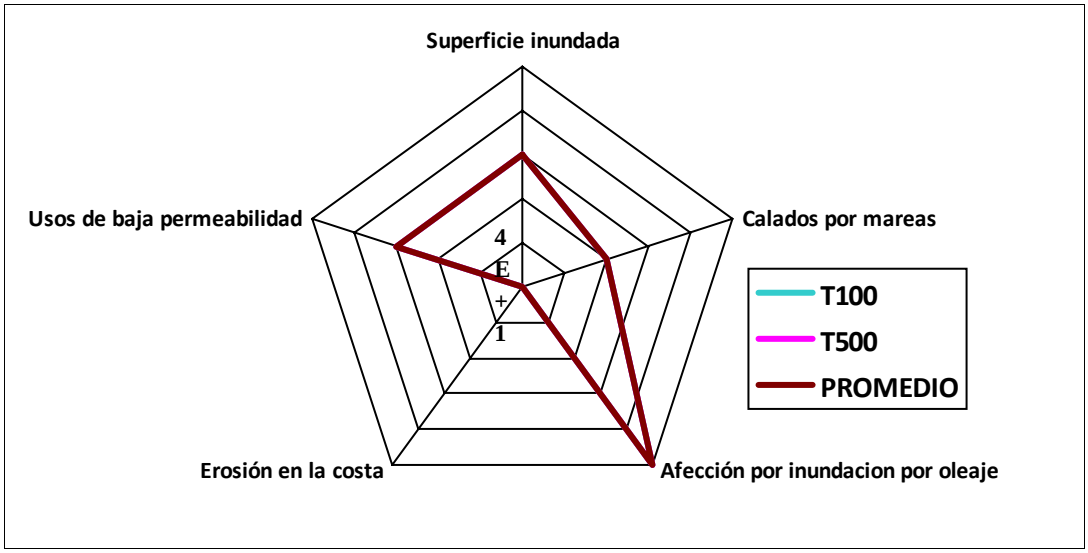
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	95,93%	97,04%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,31	0,34

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	50,08	54,45

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	5	5	5,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	3	3	3,0
Peligrosidad global		2,9	2,9	2,9



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0009
Nombre	Calabardina

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,151
	T500	0,176
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	48,88
	T500	56,98
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,032
	T500	0,033
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	10,51
	T500	10,62
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,119
	T500	0,143
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	38,37
	T500	46,36

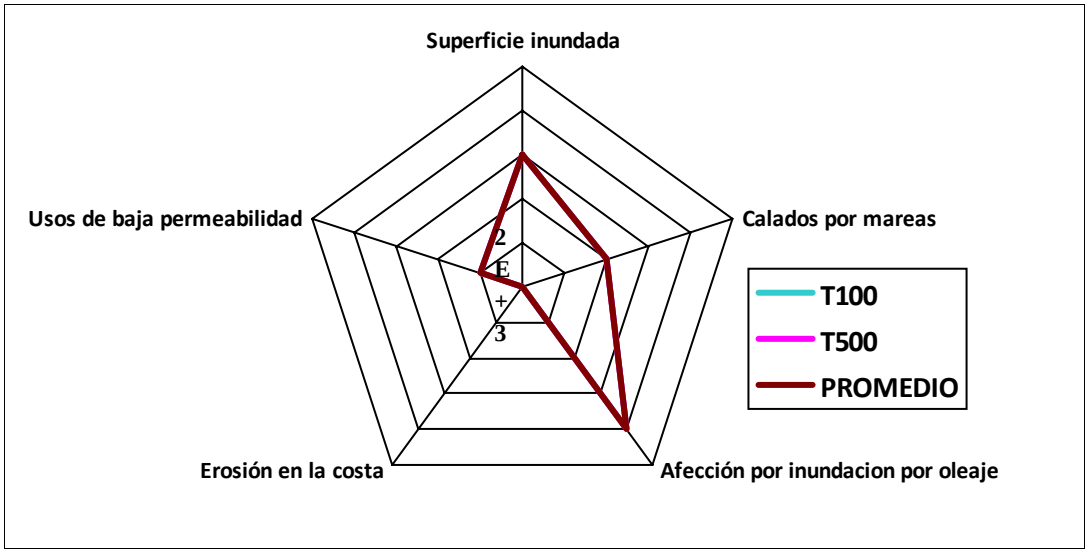
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	78,49%	81,36%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,42	0,42

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	23,84	28,43

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,4	2,4	2,4



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0011
Nombre	Playa la Rabiosa (San Juan de los Terreros)

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,194
	T500	0,213
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	121,33
	T500	133,21
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,026
	T500	0,029
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	16,53
	T500	18,00
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,168
	T500	0,184
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	104,80
	T500	115,21

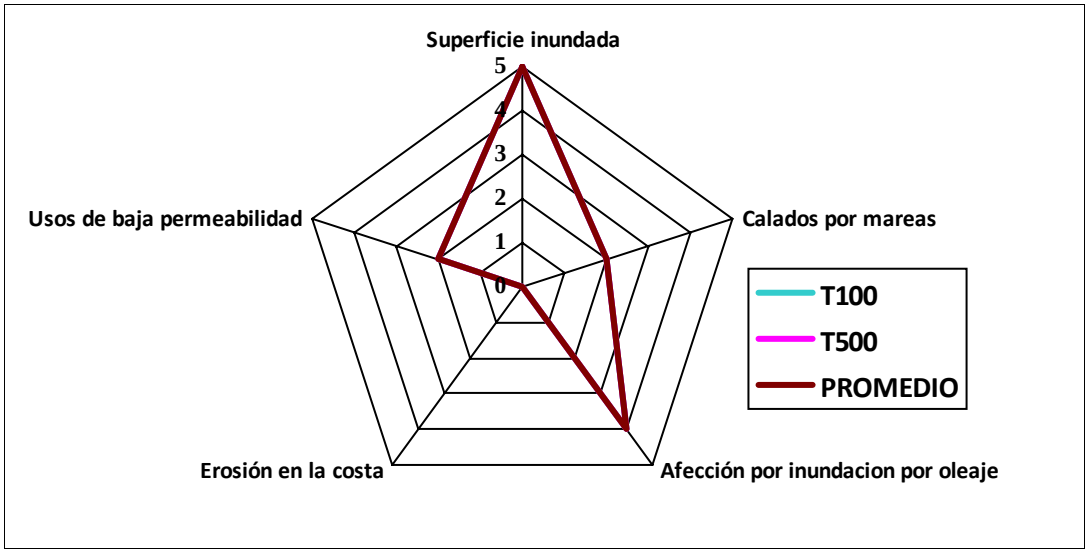
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	86,38%	86,49%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,45	0,48

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	43,56	41,30

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	2	2,0
Peligrosidad global		3,1	3,1	3,1



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0012
Nombre	Pozo del Esparto

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,269
	T500	0,297
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	44,45
	T500	49,07
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,044
	T500	0,045
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	7,19
	T500	7,46
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,226
	T500	0,252
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	37,26
	T500	41,61

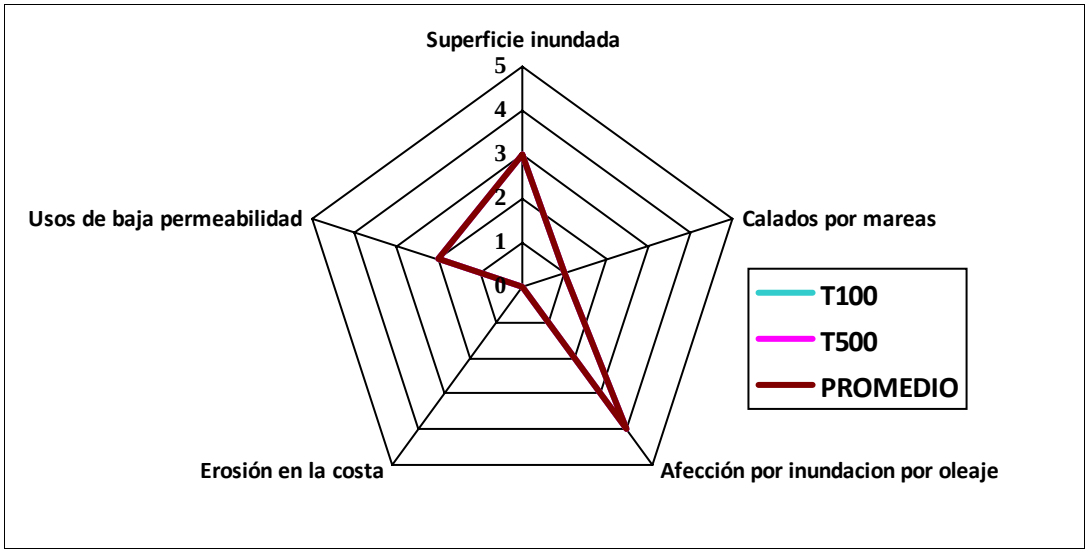
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	83,83%	84,79%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,23	0,24

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	35,74	37,98

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	1	1	1,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	2	2,0
Peligrosidad global		2,4	2,4	2,4



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0001
Nombre	Torrelamata- La Mata

Superficie ZI total (km^2)	**T100**	0,124
	T500	0,133
Alcance medio de la inundación total (m)	**T100**	85,40
	T500	91,60
Superficie ZI mareas (km^2)	**T100**	0,018
	T500	0,020
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	**T100**	12,45
	T500	13,46
Superficie ZI oleaje (km^2)	**T100**	0,106
	T500	0,113
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	**T100**	72,95
	T500	78,13

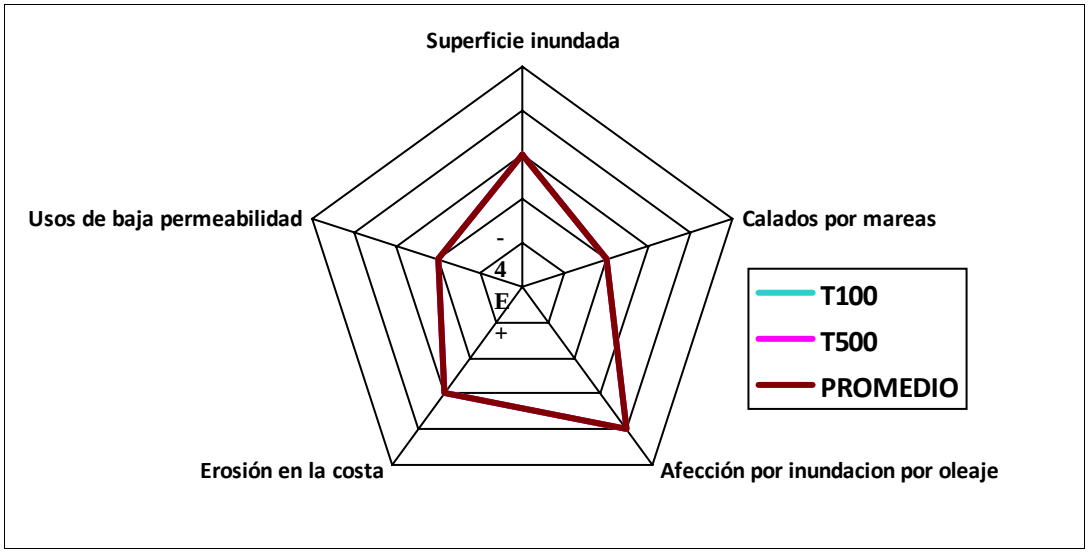
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	85,42%	85,30%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,33	0,36

Erosión costera (m/año)	**Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)**	0,60

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	31,79	33,88

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	3	3	3,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	2	2,0
Peligrosidad global		3,1	3,1	3,1



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0014
Nombre	Guardamar del Segura

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,242
	T500	0,263
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	88,91
	T500	96,62
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,037
	T500	0,042
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	13,71
	T500	15,33
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,205
	T500	0,221
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	75,19
	T500	81,29

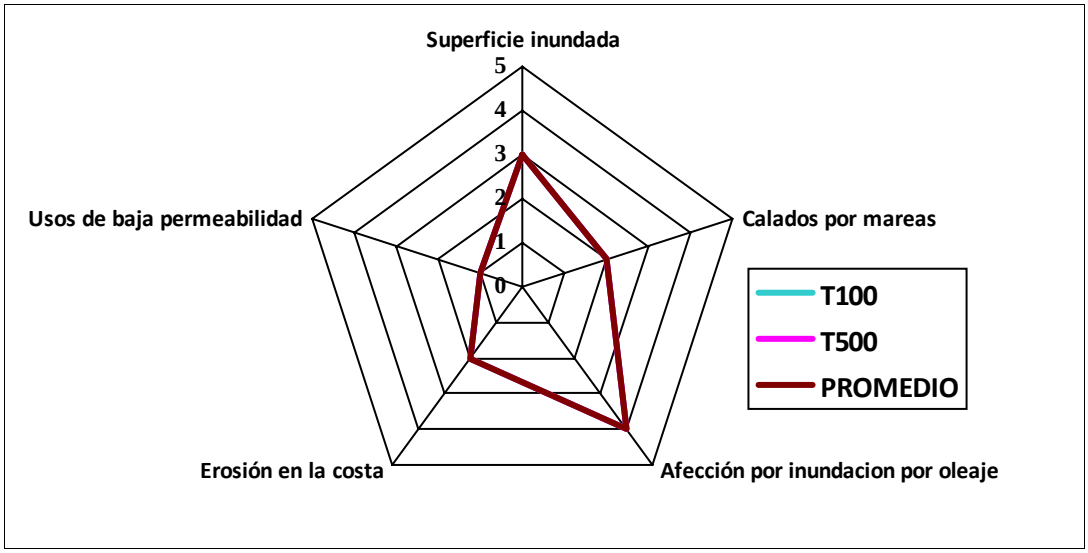
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	84,58%	84,13%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,36	0,38

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,50

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	13,96	13,18

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	2	2	2,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,8	2,8	2,8



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0015
Nombre	Playa Rocío del Mar

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,028
	T500	0,031
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	114,75
	T500	127,05
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,001
	T500	0,001
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	4,61
	T500	6,05
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,027
	T500	0,030
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	110,14
	T500	121,00

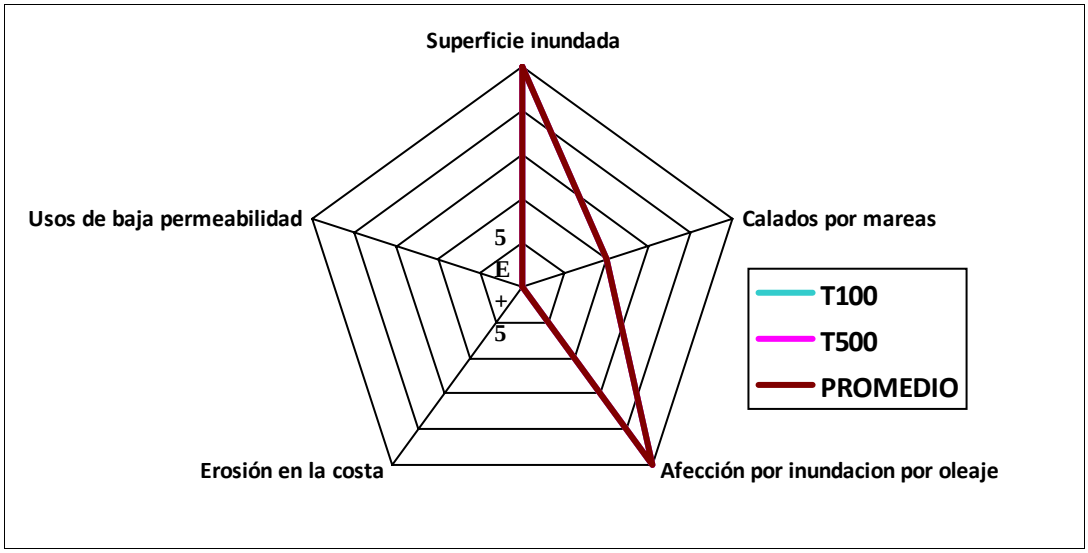
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	95,98%	95,24%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,31	0,34

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	7,36	7,54

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	5	5	5,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		3,2	3,2	3,2



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0016
Nombre	Playa de la Zenia

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,133	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	55,74
	T500	0,145		T500	60,77
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,025	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	10,47
	T500	0,027		T500	11,37
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,108	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	45,27
	T500	0,118		T500	49,40

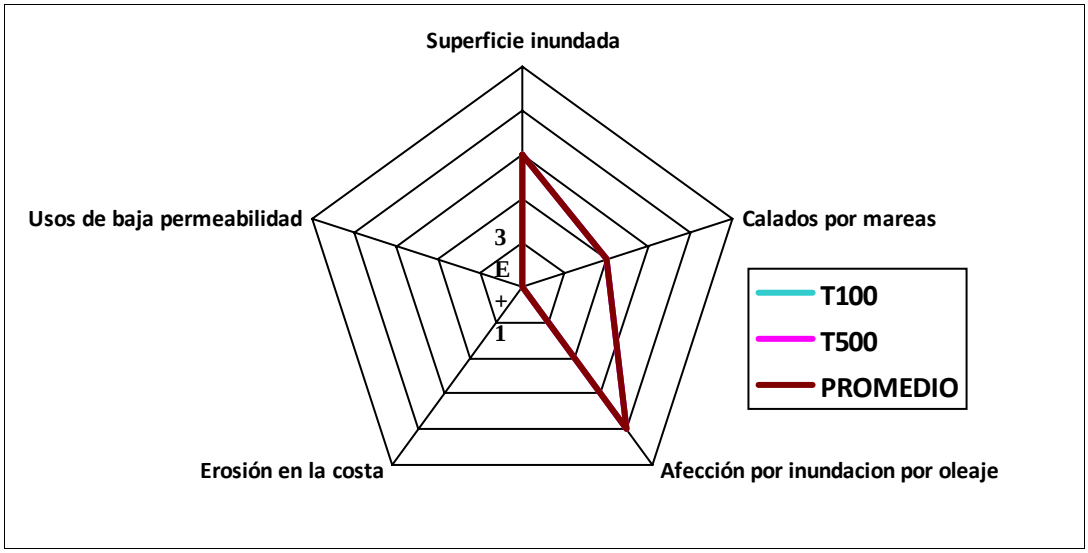
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	81,22%	81,29%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,40	0,42

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	0,75	1,09

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		2,3	2,3	2,3



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0017
Nombre	Cabo de Palos - Playa de la Barra

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,094	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	158,25
	T500	0,097		T500	163,30
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,003	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	4,97
	T500	0,004		T500	6,40
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,091	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	153,28
	T500	0,093		T500	156,90

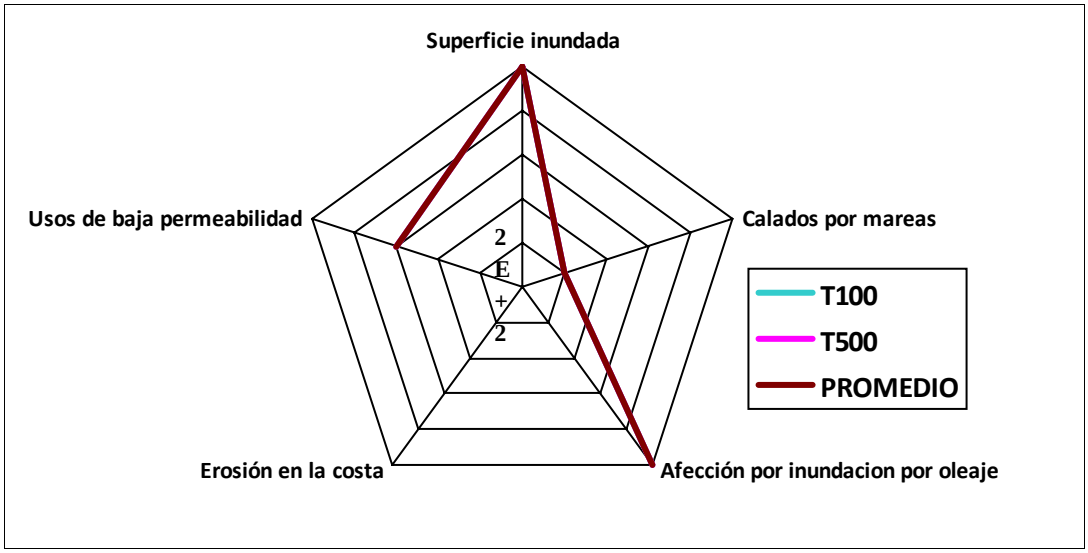
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	96,86%	96,08%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,21	0,23

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	58,88	58,79

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	5	5	5,0
Calados por mareas	0,1	1	1	1,0
Erosión en la costa	0,2			
Usos de baja permeabilidad	0,1	3	3	3,0
Peligrosidad global		3,4	3,4	3,4



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0018
Nombre	Playa de San Ginés-Chapineta

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,089	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	46,19
	T500	0,097		T500	50,34
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,000	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	0,12
	T500	0,000		T500	0,04
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,089	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	46,07
	T500	0,097		T500	50,30

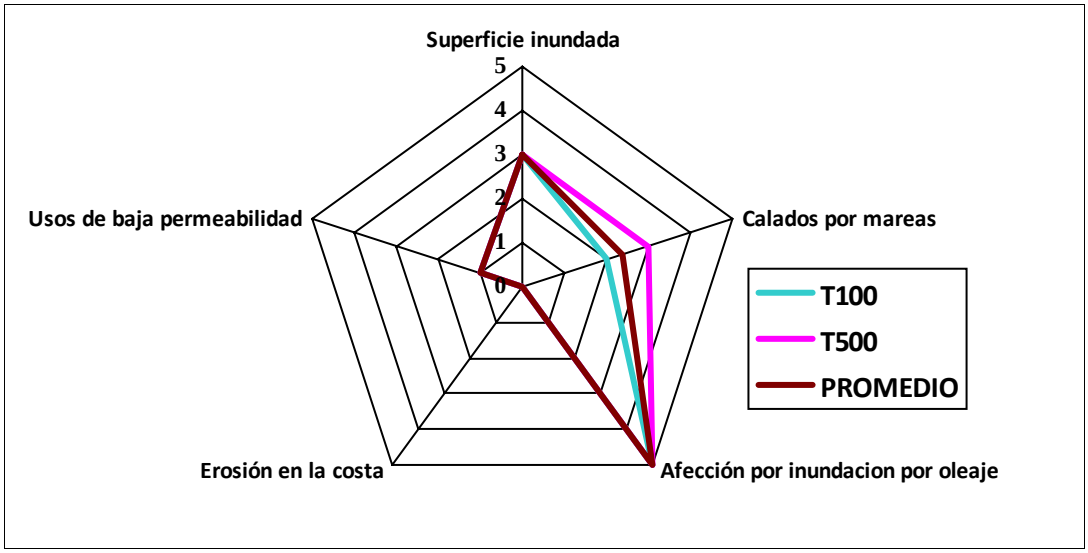
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	99,75%	99,92%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,43	0,52

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	16,01	16,47

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	5	5	5,0
Calados por mareas	0,1	2	3	2,4
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,7	2,8	2,7



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0019
Nombre	Playa de Bolnuevo

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,178
	T500	0,194
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	138,09
	T500	150,50
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,026
	T500	0,025
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	20,46
	T500	19,34
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,152
	T500	0,169
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	117,63
	T500	131,17

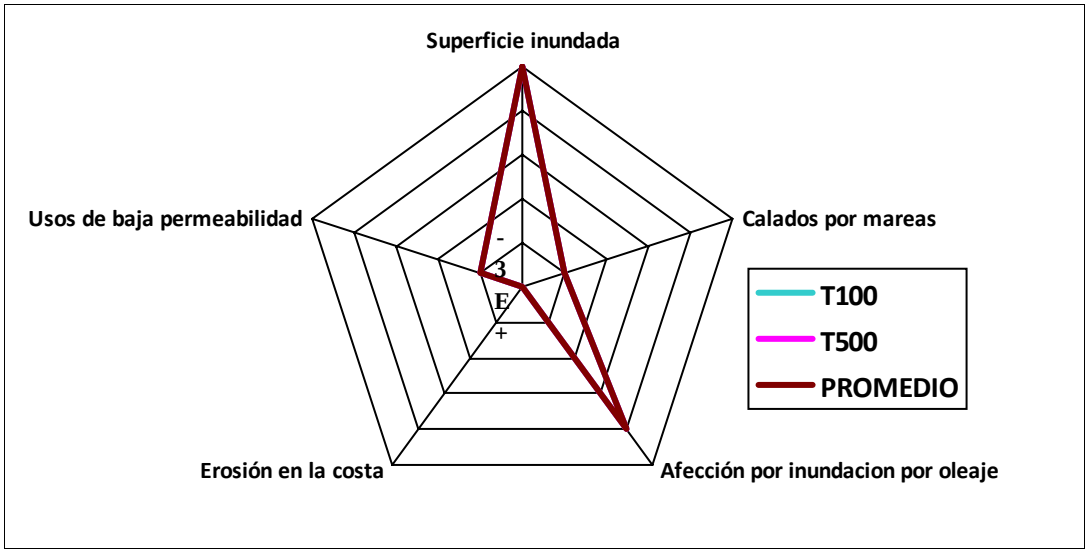
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	85,18%	87,15%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,22	0,24

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	17,17	17,60

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	1	1	1,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,9	2,9	2,9



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0020
Nombre	Águilas Bahía de Levante

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,137
	T500	0,147
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	48,41
	T500	51,94
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,044
	T500	0,045
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	15,52
	T500	15,87
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,093
	T500	0,102
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	32,89
	T500	36,08

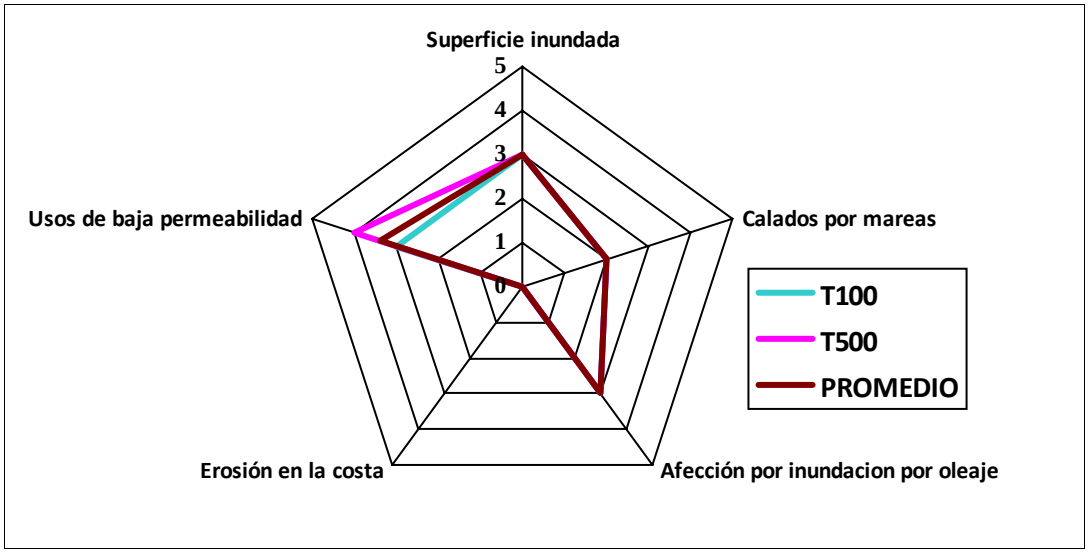
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	67,94%	69,46%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,32	0,33

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	69,49	70,41

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	3	3	3,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	3	4	3,4
Peligrosidad global		2,3	2,4	2,3



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0021
Nombre	Águilas Bahía de Poniente

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,221	Alcance medio de la inundación total (m)	T100	94,44
	T500	0,242		T500	103,42
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,089	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	38,13
	T500	0,090		T500	38,45
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,132	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	56,31
	T500	0,152		T500	64,97

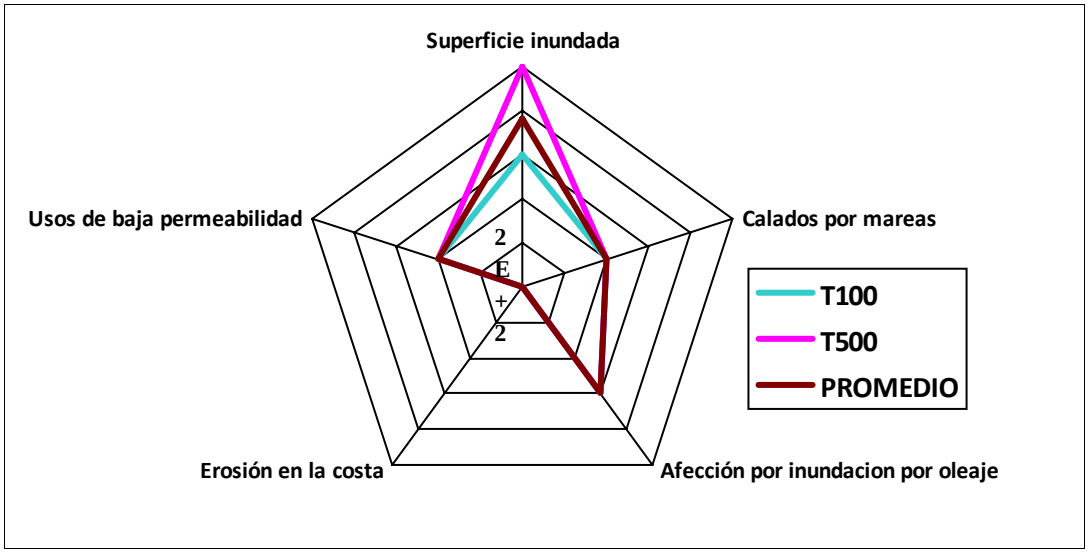
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	59,63%	62,82%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,47	0,48

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	37,72	41,95

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	5	3,8
Afección inundación por oleaje	0,3	3	3	3,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	2	2,0
Peligrosidad global		2,2	2,8	2,4



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0022
Nombre	Cala Panizo

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,050
	T500	0,054
Alcance medio de la inundación total (m)	T100	36,08
	T500	38,96
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,012
	T500	0,013
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	8,51
	T500	9,25
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,038
	T500	0,041
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	27,56
	T500	29,71

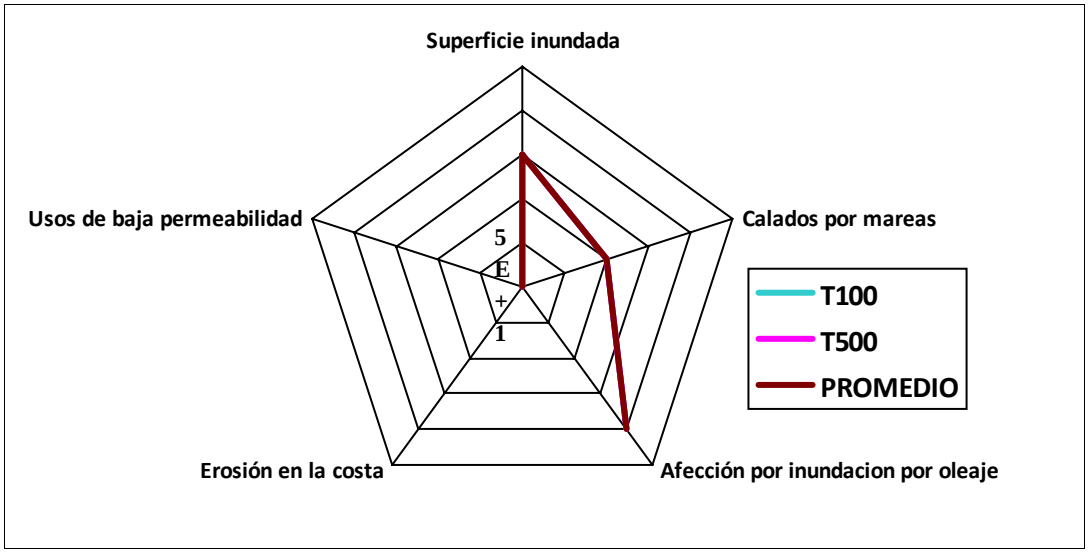
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	76,40%	76,25%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,42	0,44

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	0,00	0,00

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2			
Usos de baja permeabilidad	0,1	0	0	0,0
Peligrosidad global		2,3	2,3	2,3



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0023
Nombre	El Calón

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,042
	T500	0,047
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,003
	T500	0,004
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,039
	T500	0,043

Alcance medio de la inundación total (m)	T100	53,98
	T500	60,41
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	3,86
	T500	4,66
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	50,13
	T500	55,75

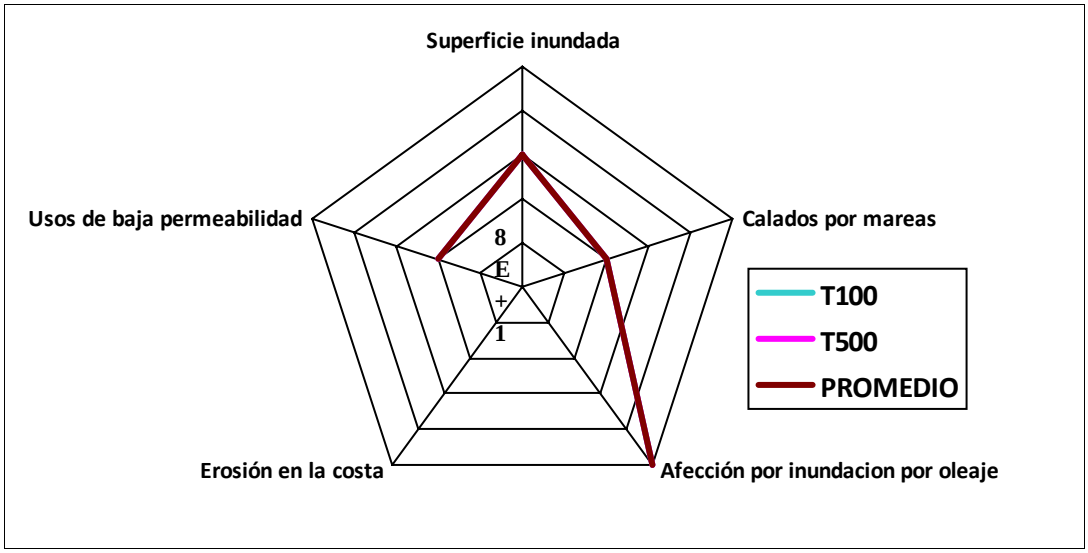
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	92,86%	92,29%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,42	0,44

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	38,46	40,55

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	5	5	5,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2			
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	2	2,0
Peligrosidad global		2,8	2,8	2,8



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0024
Nombre	Villaricos

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,063
	T500	0,068
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,009
	T500	0,011
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,054
	T500	0,057

Alcance medio de la inundación total (m)	T100	43,87
	T500	47,35
Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100	6,55
	T500	7,42
Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100	37,33
	T500	39,94

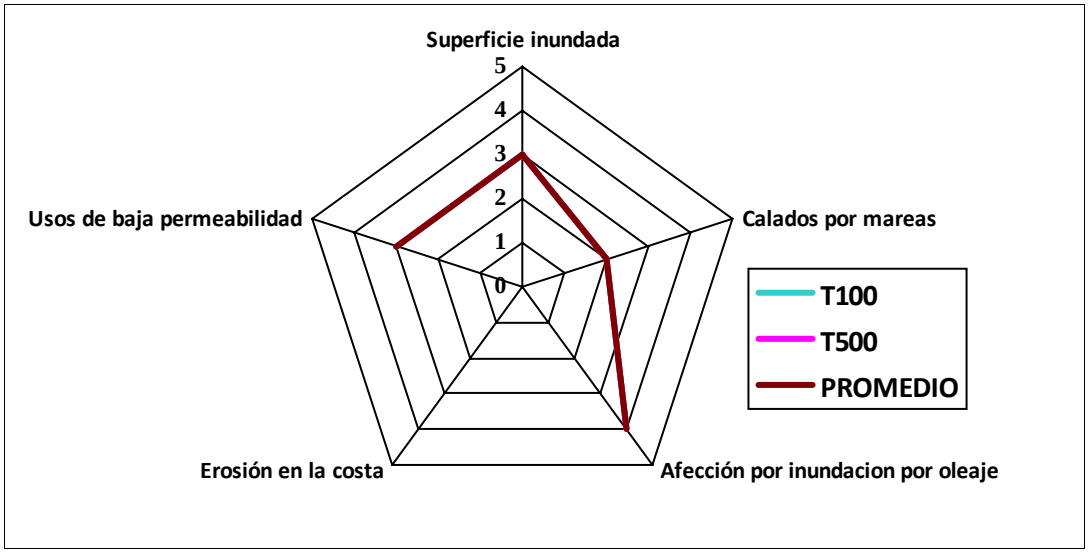
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	85,08%	84,34%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	0,32	0,34

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	64,20	66,91

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	4	4	4,0
Calados por mareas	0,1	2	2	2,0
Erosión en la costa	0,2			
Usos de baja permeabilidad	0,1	3	3	3,0
Peligrosidad global		2,6	2,6	2,6



OBSERVACIONES:

APÉNDICE 7

FICHAS CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO DE LAS ARPSIS DE ORIGEN MARINO

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0001	Nombre	Torrelamata- La Mata

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	120.858	120.858
Población estimada en zona inundable	87	98

Otras afecciones significativas a la población:

1

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,65	0,66
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	3,30	3,85
Total Urbana	**3,94**	**4,51**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**3,94**	**4,51**

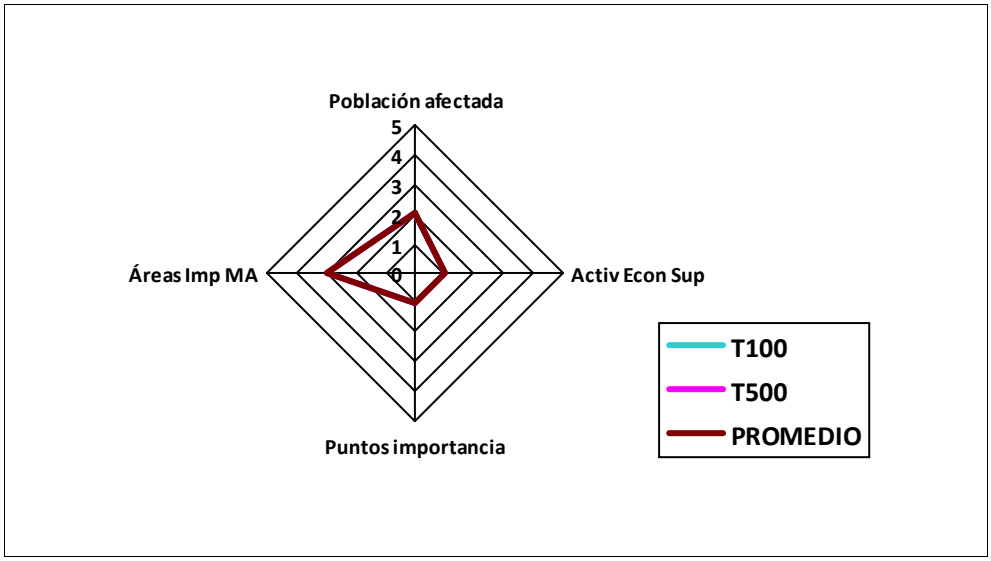
AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

2

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	1,7	1,7	1,7



OBSERVACIONES:

3

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0002	Nombre	Torrevieja (desde El Palmeral hasta Playa del Cura)

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	103.720	103.720
Población estimada en zona inundable	885	1.081

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	8	8

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

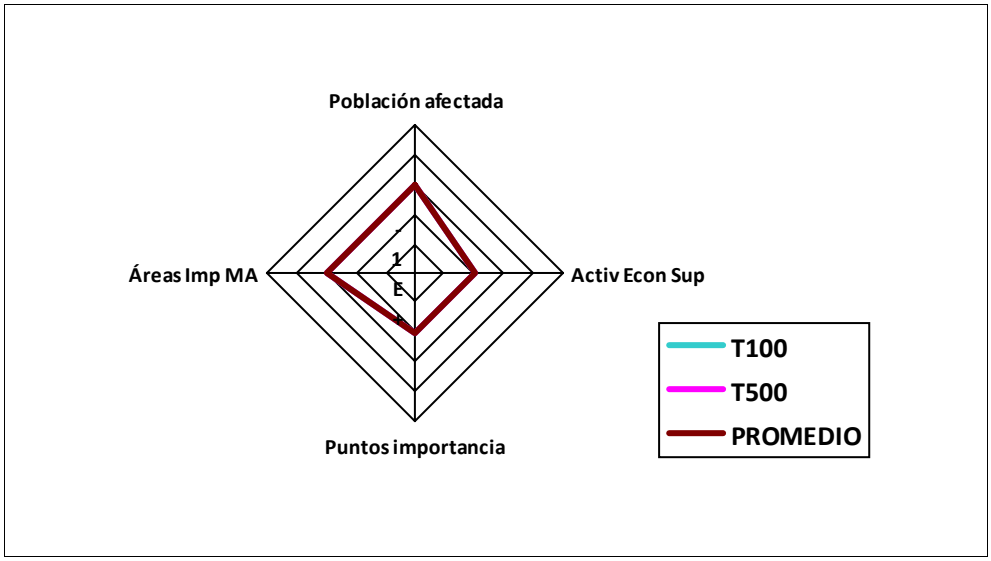
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	6,14	6,86
Urbana Dispersa	1,80	2,30
Urbana Concentrada	16,51	21,91
Total Urbana	**24,45**	**31,06**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	10,39	11,22
Terciario	0,50	0,92
Infraestructura Social	0,36	0,42
Total	**35,70**	**43,63**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	5	5
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	2	2	2,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	2,5	2,5	2,5



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0003
Nombre	Dehesa de Campoamor (Playa La Glea)

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	90.087	90.087
Población estimada en zona inundable	55	64

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

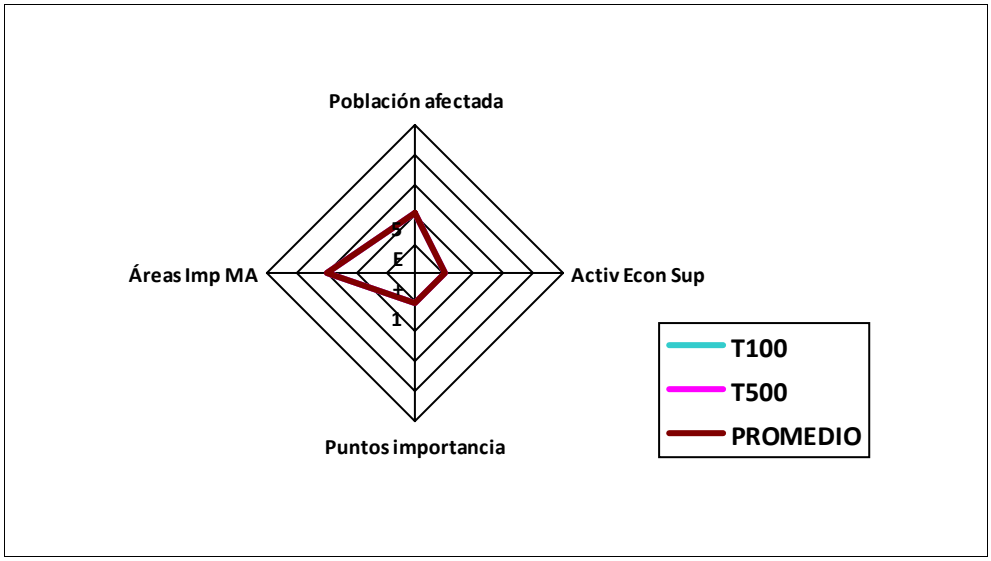
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,66	0,93
Urbana Dispersa	0,39	0,58
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	**1,05**	**1,52**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,34	0,36
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**1,39**	**1,88**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	3	3
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	1,7	1,7	1,7



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0004	Nombre	Desde La Torre hasta El Mojón

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	47.688	47.688
Población estimada en zona inundable	95	101

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

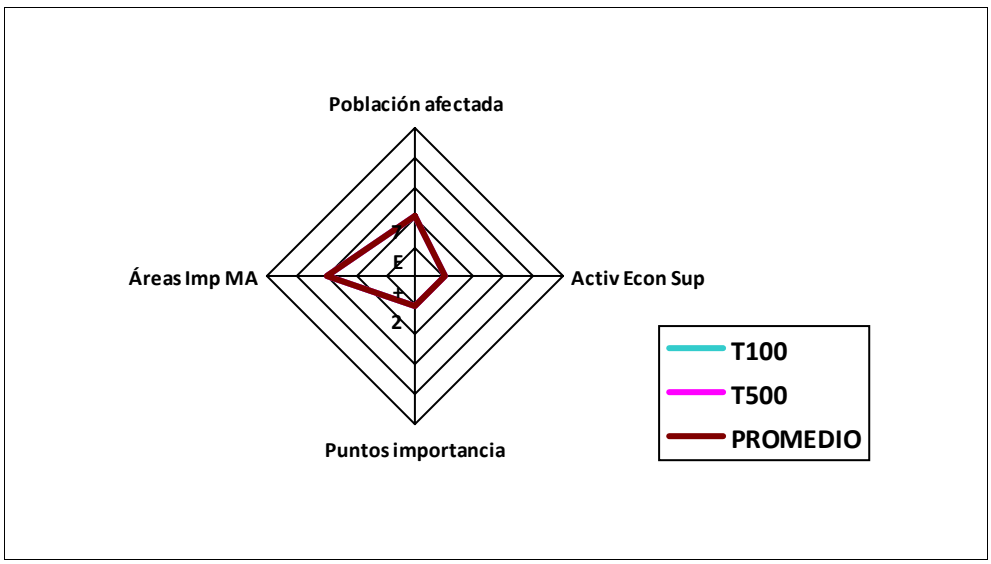
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,15	0,50
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	2,77	3,00
Total Urbana	**2,92**	**3,50**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,54	0,93
Total	**3,46**	**4,42**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	3	3
Nº zonas protegidas	4	4

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	1,7	1,7	1,7



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0005	Nombre	La Manga del Mar Menor (desde Veneziola hasta el Faro d

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	289.832	289.832
Población estimada en zona inundable	4.022	4.575

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	3	3

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

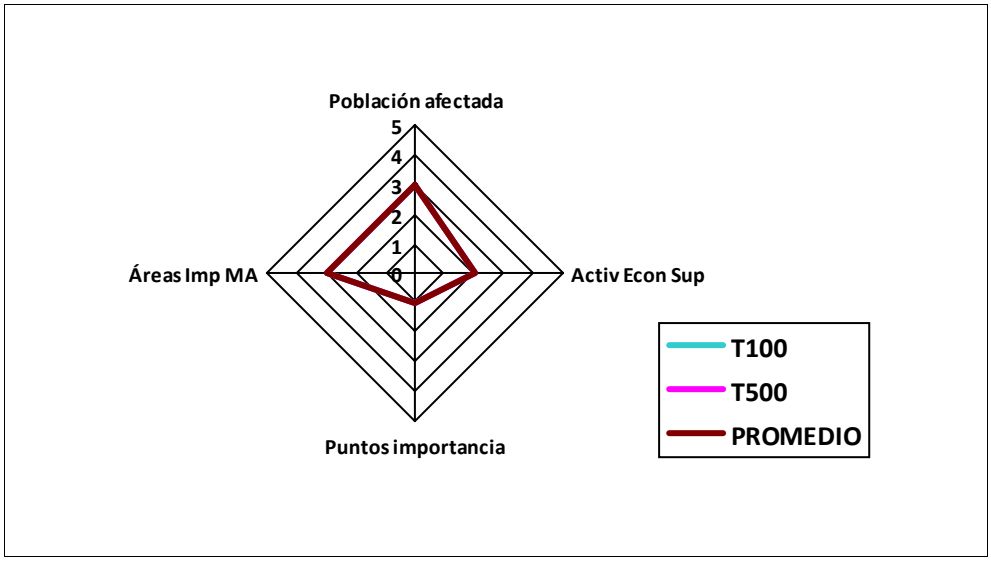
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	3,37	4,72
Urbana Dispersa	27,93	32,24
Urbana Concentrada	46,14	53,17
Total Urbana	**77,44**	**90,13**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	3,40	5,24
Terciario	3,66	4,31
Infraestructura Social	0,65	1,55
Total	**82,45**	**97,19**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	13	13
Nº zonas protegidas	6	6

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	2,3	2,3	2,3



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0007
Nombre	Mazarrón (desde Cabo Cope hasta Playa Grande)

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	92.865	92.865
Población estimada en zona inundable	90	90

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

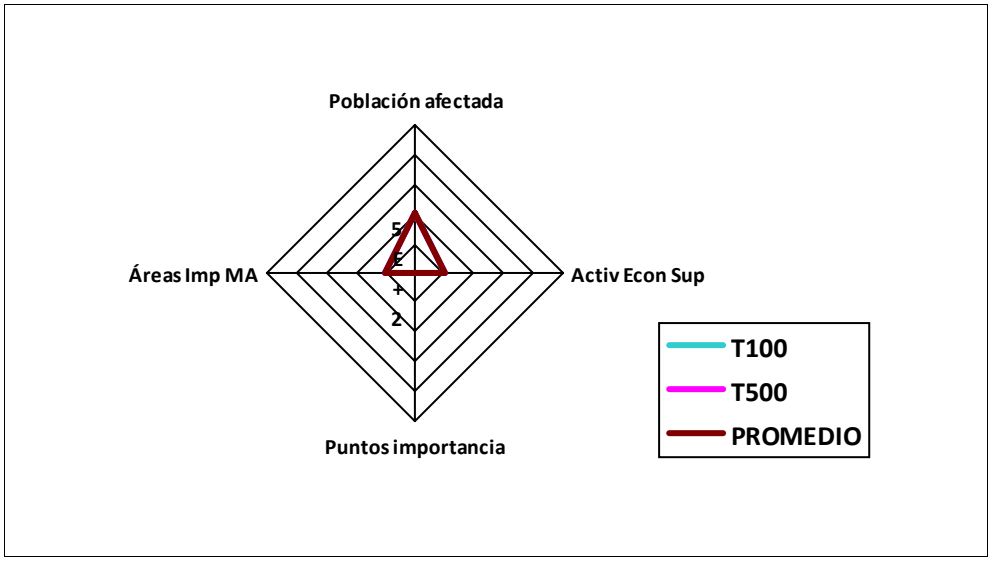
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	1,09	1,51
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**1,09**	**1,51**
Asociada a Urbana	0,49	0,49
Urbana Dispersa	1,02	1,02
Urbana Concentrada	0,75	0,75
Total Urbana	**2,26**	**2,26**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**3,35**	**3,77**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	1,1	1,1	1,1



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0008	Nombre	Puntas de Calnegre

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	34.828	34.828
Población estimada en zona inundable	156	207

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

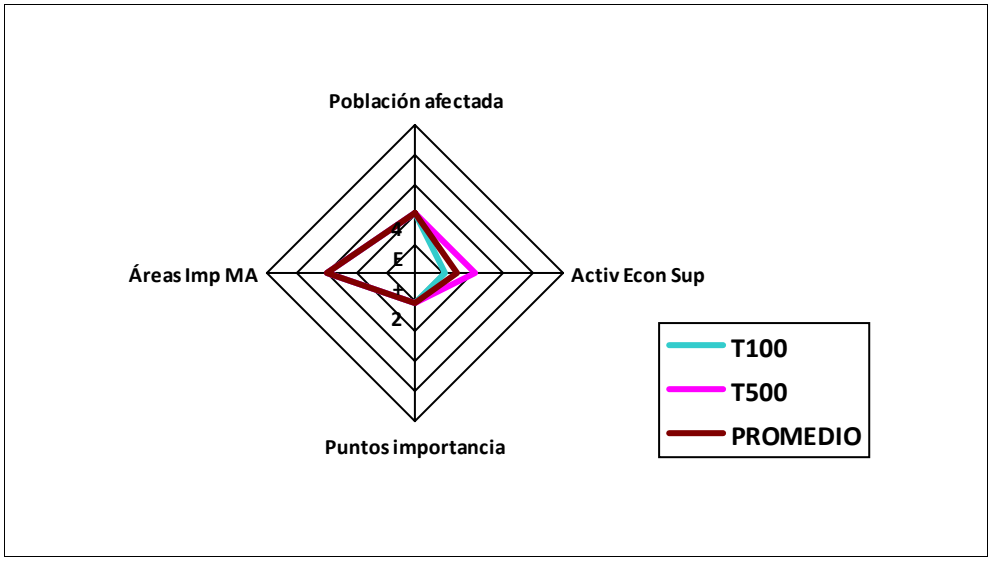
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,58	0,67
Urbana Dispersa	0,02	0,04
Urbana Concentrada	3,33	4,40
Total Urbana	**3,92**	**5,10**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**3,92**	**5,10**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	2	2
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	2	1,4
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	1,7	2	1,8



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0009	Nombre	Calabardina

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	8.848	8.848
Población estimada en zona inundable	74	83

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

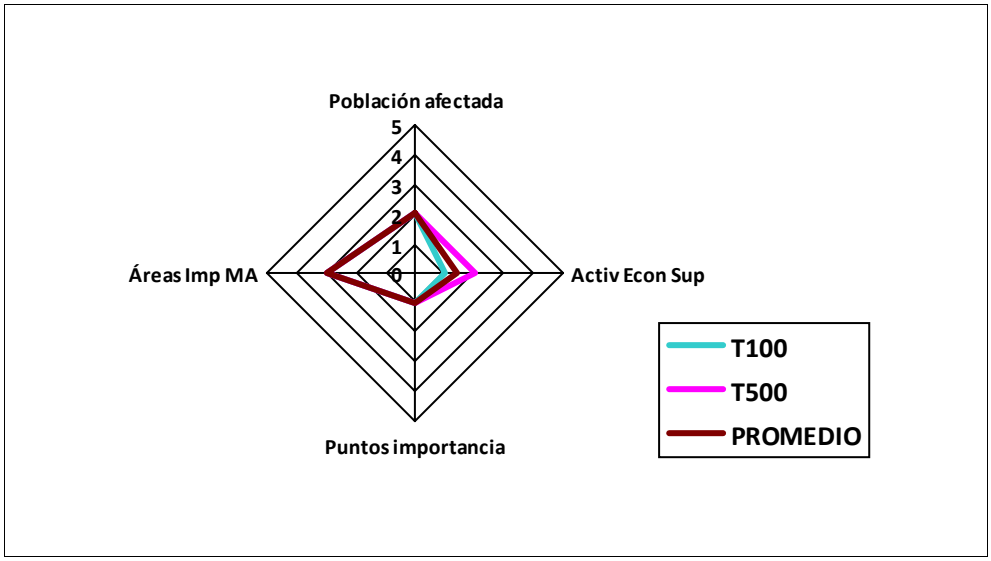
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,01	1,41
Urbana Dispersa	0,62	0,78
Urbana Concentrada	2,47	3,46
Total Urbana	**4,10**	**5,65**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,12	0,12
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**4,10**	**5,65**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	5	5
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	2	1,4
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	1,7	2	1,8



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0011
Nombre	Playa la Rabiosa (San Juan de los Terreros)

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	22.144	22.144
Población estimada en zona inundable	63	68

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

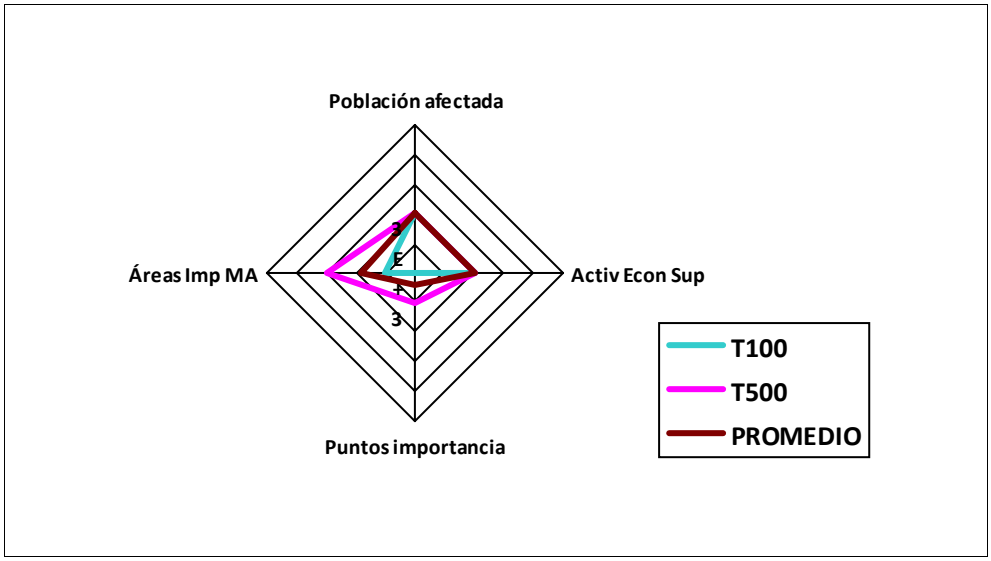
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,60	0,63
Urbana Dispersa	0,06	0,39
Urbana Concentrada	7,85	8,11
Total Urbana	**8,51**	**9,13**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,06
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**8,51**	**9,13**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	0	1	0,4
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	3	1,8
Riesgo global	**1**	1,4	2	1,6



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0012	Nombre	Pozo del Esparto

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	35.408	35.408
Población estimada en zona inundable	342	386

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

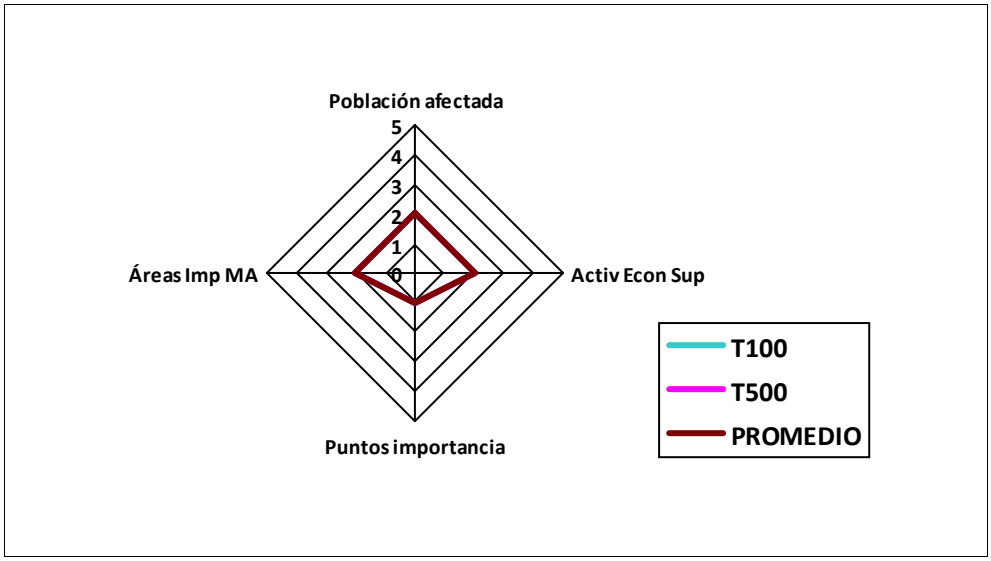
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,92	1,42
Urbana Dispersa	0,95	1,31
Urbana Concentrada	8,69	9,86
Total Urbana	**10,57**	**12,59**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,23	0,24
Total	**10,80**	**12,83**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	4	4
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	2	2	2,0
Riesgo global	**1**	1,8	1,8	1,8



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0014	Nombre	Guardamar del Segura

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	17.138	17.138
Población estimada en zona inundable	82	108

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

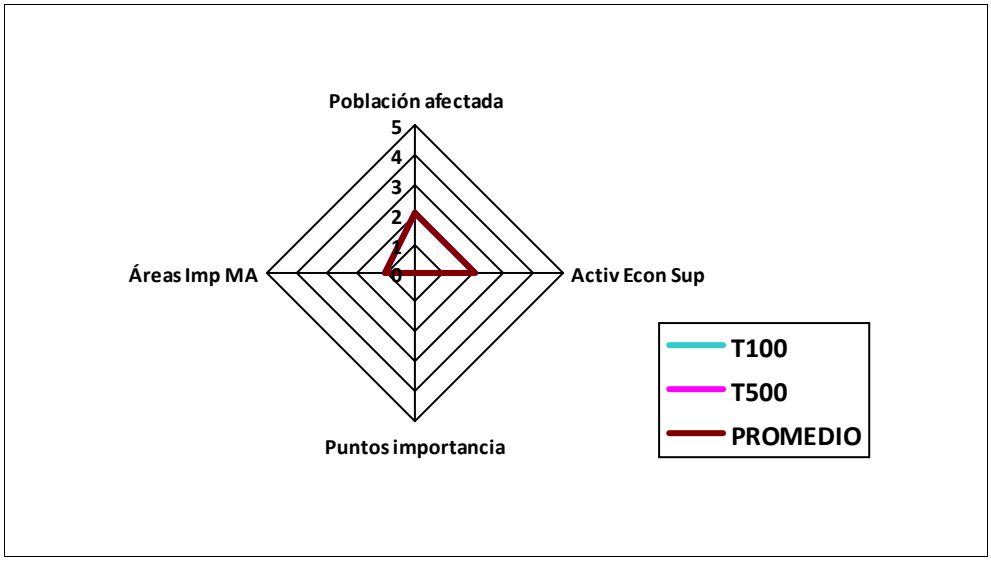
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,28	1,37
Urbana Dispersa	2,81	3,16
Urbana Concentrada	2,10	2,10
Total Urbana	**6,19**	**6,63**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,87	1,04
Total	**7,06**	**7,67**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	3	3
Nº zonas protegidas	3	3

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	1,4	1,4	1,4



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0015	Nombre	Playa Rocío del Mar

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	103.720	103.720
Población estimada en zona inundable	104	122

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

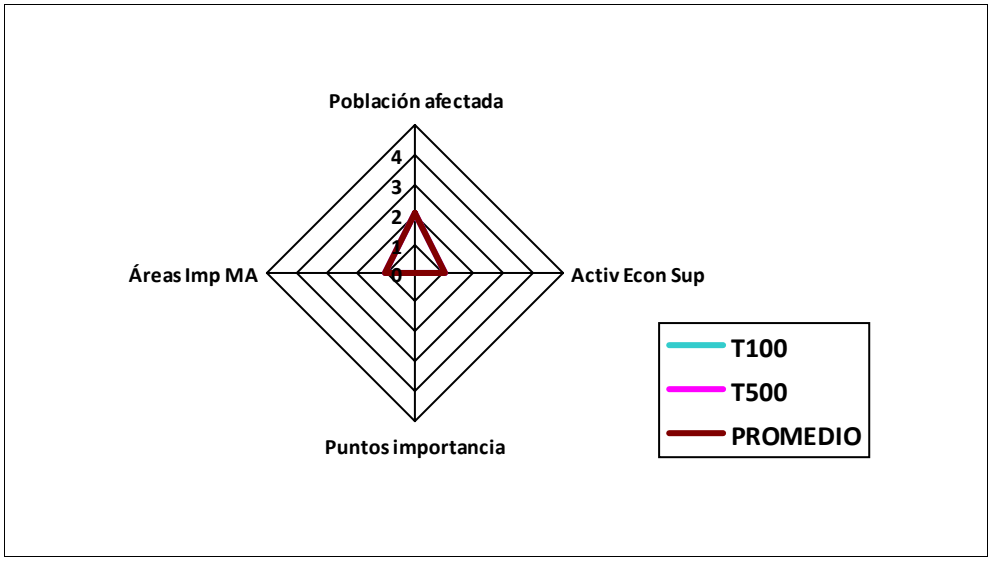
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,35	0,39
Total Agrícola	**0,35**	**0,39**
Asociada a Urbana	0,21	0,23
Urbana Dispersa	1,34	1,52
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	**1,54**	**1,75**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**1,90**	**2,14**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	1,1	1,1	1,1



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0016	Nombre	Playa de la Zenia

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	90.087	90.087
Población estimada en zona inundable	188	213

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

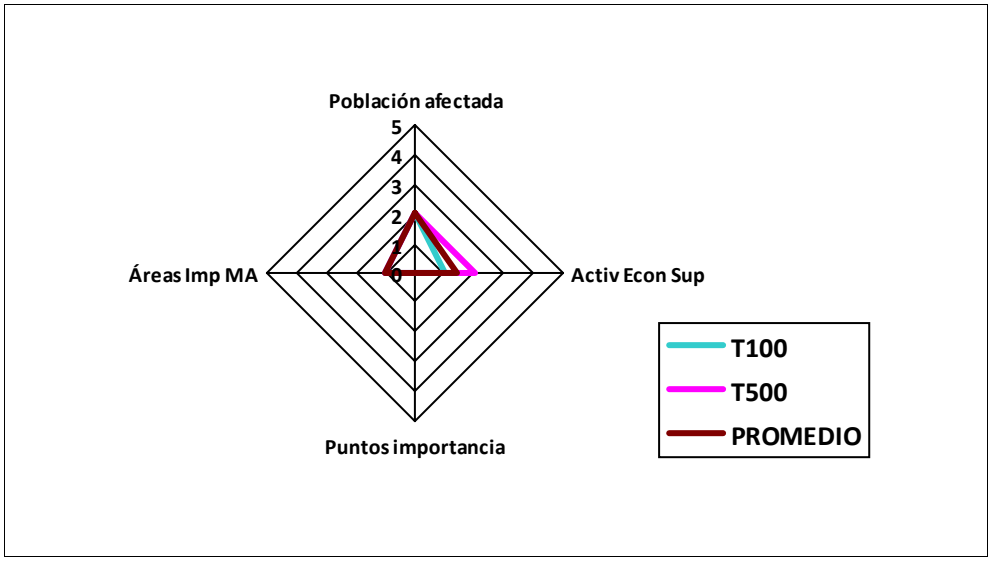
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,10	0,16
Urbana Dispersa	3,05	3,62
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	**3,15**	**3,78**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	1,26	1,50
Total	**4,41**	**5,28**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	4	4
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	2	1,4
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	1,1	1,4	1,2



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0017	Nombre	Cabo de Palos - Playa de la Barra

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	216.655	216.655
Población estimada en zona inundable	400	417

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

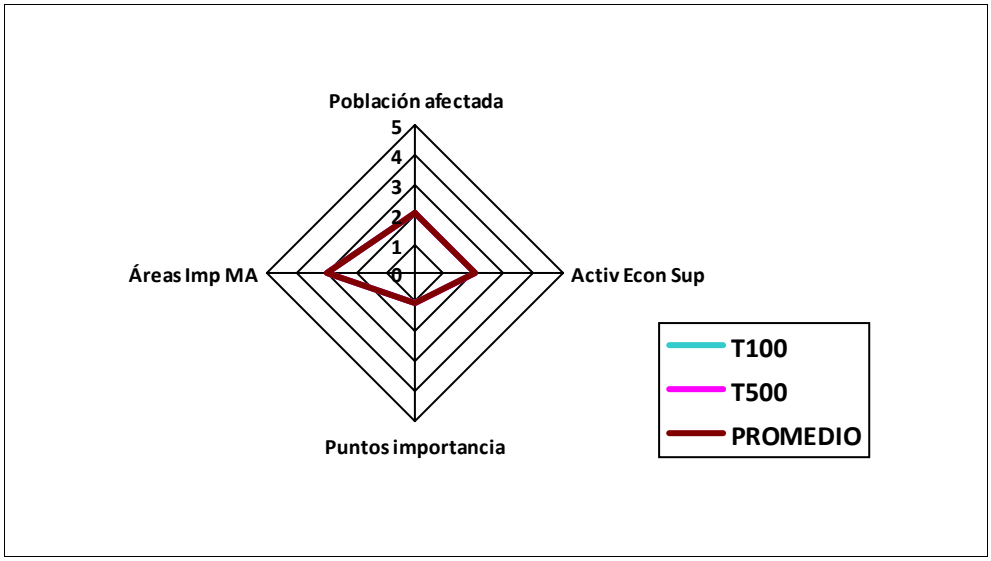
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,99	1,05
Urbana Dispersa	0,47	0,60
Urbana Concentrada	4,16	4,27
Total Urbana	**5,63**	**5,92**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,38	0,38
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	1,05	1,06
Total	**7,05**	**7,36**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	2	2	2,0



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0018	Nombre	Playa de San Ginés-Chapineta

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	216.655	216.655
Población estimada en zona inundable	210	240

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	1	1

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

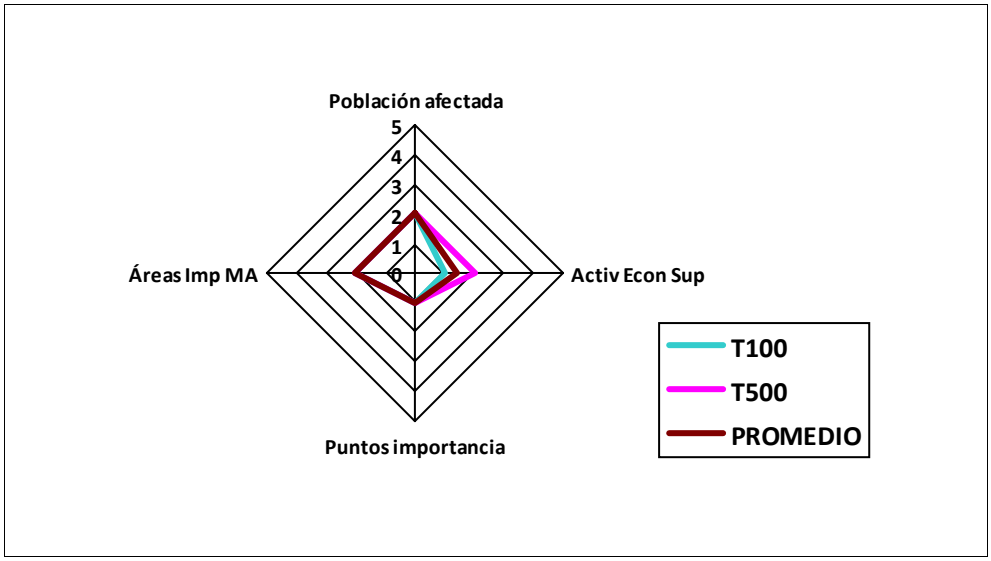
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,42	1,60
Urbana Dispersa	3,37	3,95
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	**4,80**	**5,55**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**4,80**	**5,55**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	2	2
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	2	1,4
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	2	2	2,0
Riesgo global	**1**	1,5	1,8	1,6



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0019	Nombre	Playa de Bolnuevo

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	35.408	35.408
Población estimada en zona inundable	236	259

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

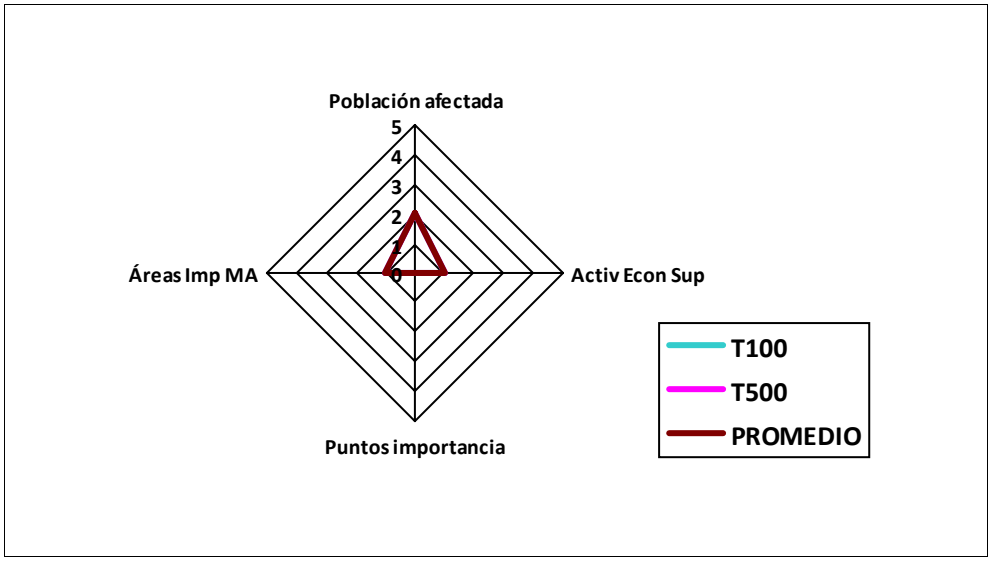
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,81	0,86
Urbana Dispersa	0,31	0,37
Urbana Concentrada	2,25	2,55
Total Urbana	**3,37**	**3,79**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,81	1,15
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**4,18**	**4,93**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	0	0

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	1,1	1,1	1,1



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0020	Nombre	Águilas Bahía de Levante

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	34.828	34.828
Población estimada en zona inundable	298	327

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	3	3

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

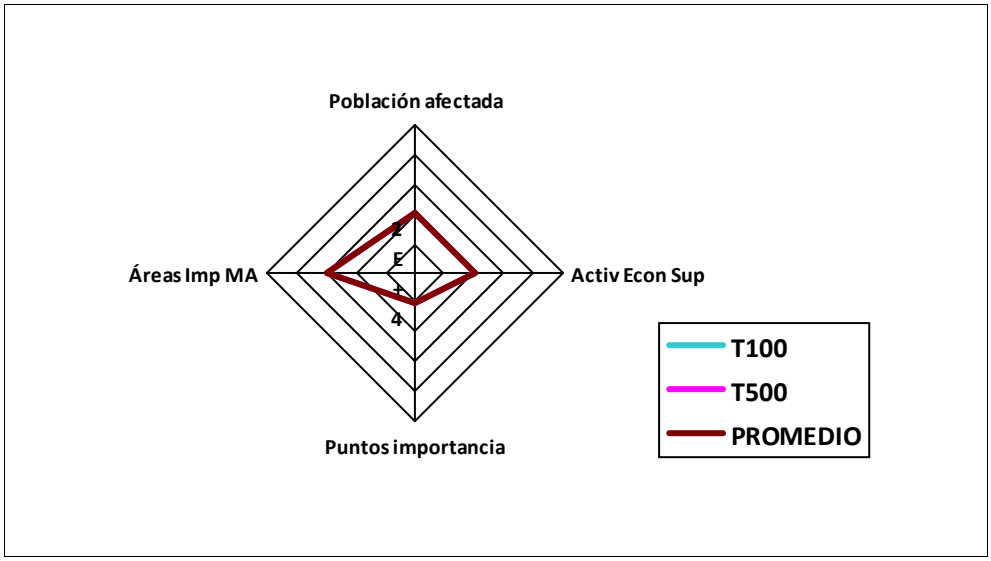
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,22	1,24
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	5,66	6,18
Total Urbana	**6,88**	**7,43**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	2,64	2,92
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**9,52**	**10,35**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	2	2
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	2	2	2,0



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0021
Nombre	Águilas Bahía de Poniente

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	34.828	34.828
Población estimada en zona inundable	359	428

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	3	3

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

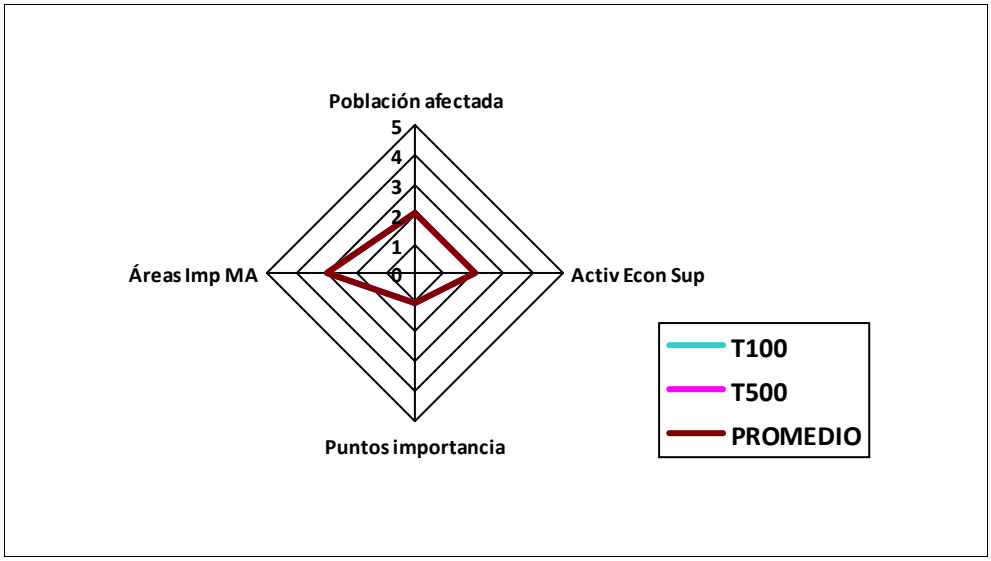
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,62	1,86
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	4,47	6,01
Total Urbana	**6,09**	**7,87**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	2,25	2,28
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,90	0,90
Total	**9,23**	**11,03**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	2	2
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	2	2	2,0



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0022
Nombre	Cala Panizo

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	13.296	13.296
Población estimada en zona inundable	18	21

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

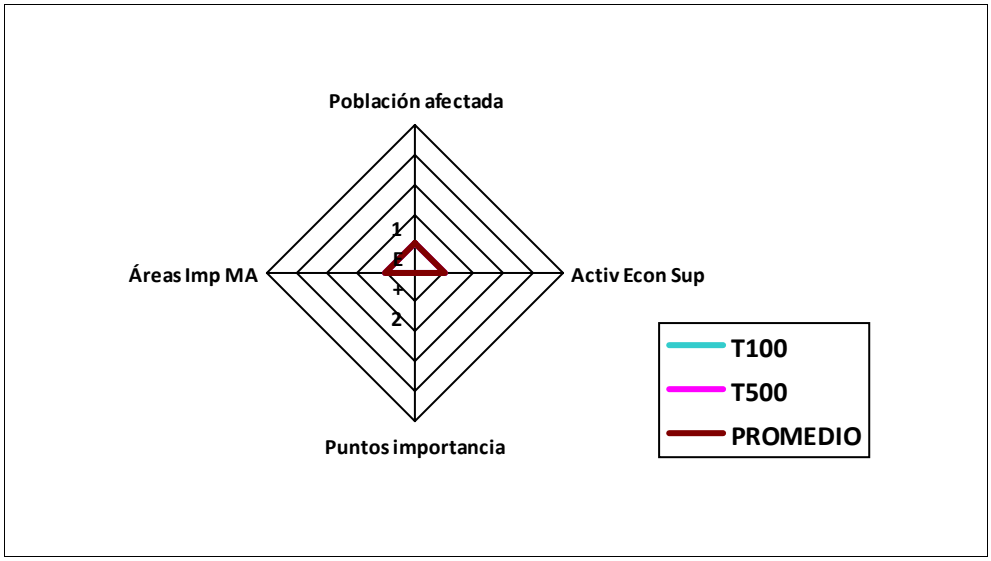
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	1,11	1,39
Urbana Concentrada	0,00	0,00
Total Urbana	**1,11**	**1,39**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**1,11**	**1,39**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	1	1	1,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	0,8	0,8	0,8



OBSERVACIONES:

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA
Código ARPSI	ES070_PM_0023
Nombre	El Calón

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	13.296	13.296
Población estimada en zona inundable	25	25

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	0	0

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

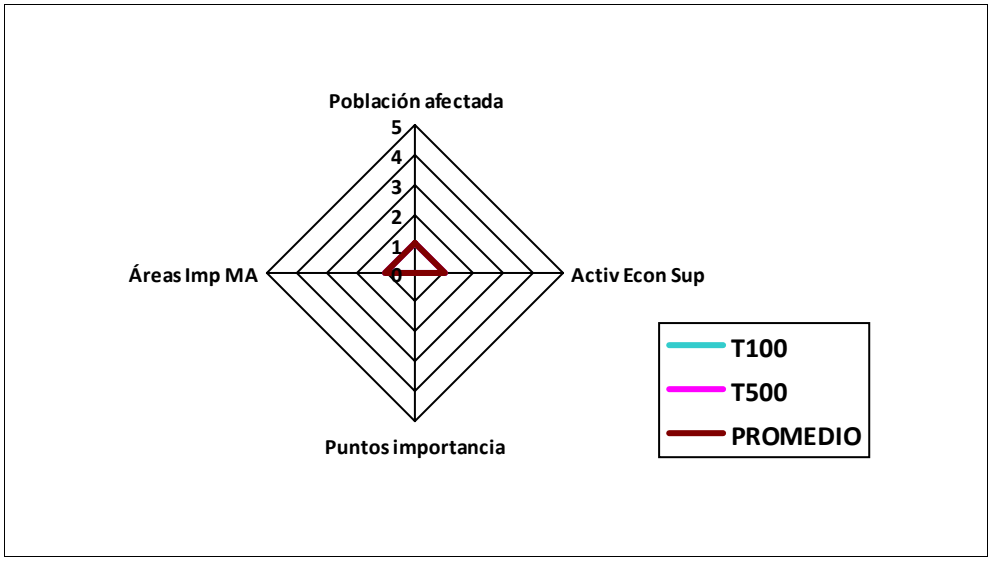
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,00	0,00
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	1,62	1,91
Total Urbana	**1,62**	**1,91**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**1,62**	**1,91**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	2	2

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	1	1	1,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	0	0	0,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	1	1	1,0
Riesgo global	**1**	0,8	0,8	0,8



OBSERVACIONES:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO A NIVEL DE ARPSI

SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	SEGURA		
Código ARPSI	ES070_PM_0024	Nombre	Villaricos

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	13.296	13.296
Población estimada en zona inundable	90	107

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	2	2

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

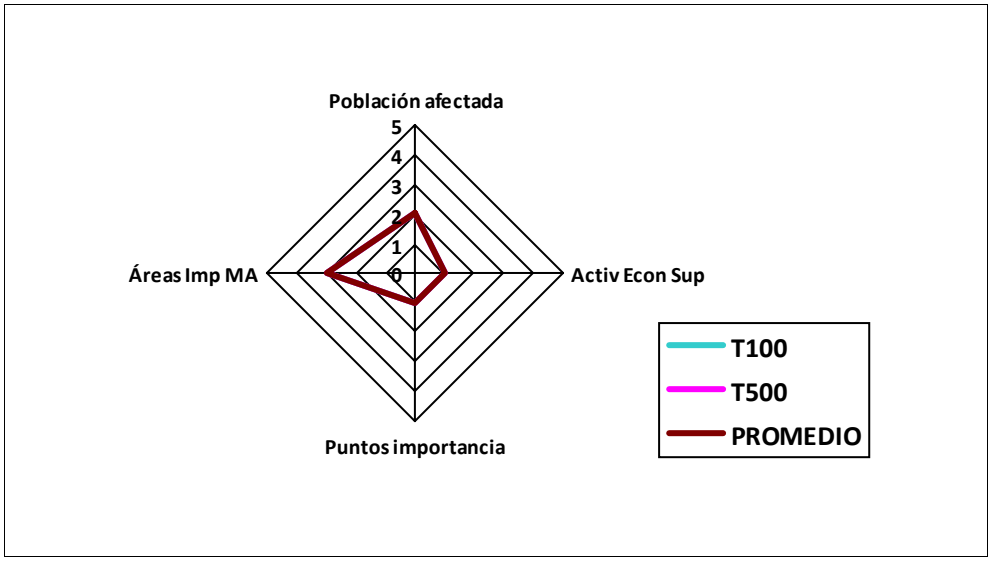
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,20	1,26
Urbana Dispersa	0,13	0,13
Urbana Concentrada	1,98	2,37
Total Urbana	**3,31**	**3,76**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,87	0,92
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	0,00	0,00
Total	**4,18**	**4,68**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	2	2
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	2	2	2,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	1	1	1,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	1,7	1,7	1,7



OBSERVACIONES:

Demarcación Hidrográfica del Segura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ANEJO 2
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

NOVIEMBRE **2015**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Índice

1 Introducción 1

2 Medidas de prevención de inundaciones 3

2.1 Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanístico (13.01.01) 3

2.2 Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación (13.04.01) 17

2.3 Programa de mantenimiento y conservación de cauces (13.04.02) 27

2.4 Programa de mantenimiento y conservación del litoral (13.04.03) 32

3 Medidas de protección frente a inundaciones 37

3.1 Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas (14.01.01) 37

3.2 Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02) 46

3.3 Medidas de restauración de la franja costera y la ribera del mar (14.01.03) 54

3.4 Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01) 61

3.5 Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02) 67

3.6 Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles (14.03.01) 75

3.7 Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02) 79

3.8 Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01) 88

4 Medidas de preparación ante inundaciones 94

4.1 Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos (15.01.01) 94

4.2 Establecimiento y mejora los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02) 99

4.3 Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01) 106

4.4 Mejora de los protocolos de actuación y comunicación de la información relativa a inundaciones (15.02.02) 112

4.5 Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos (15.03.01) 118

5 Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones 124

5.1 Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas (16.01.01) 124

5.2 Actividades de Protección Civil en la fase de recuperación tras un episodio de inundación (16.01.02) 130

5.3 Promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios (16.03.01) 135

5.4 Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas en la gestión de los eventos de inundación (16.03.02) 142

APÉNDICE:

Apéndice 1. Fichas descriptivas de medidas de restauración hidrológico-forestal y medidas de restauración fluvial

1 Introducción

El contenido esencial del plan de gestión del riesgo de inundación es el programa de medidas. Este programa de medidas está orientado, como se recoge en el artículo 11.5 del Real Decreto 903/2010, a lograr los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada zona identificada en la evaluación preliminar del riesgo de la Demarcación, partiendo de los siguientes principios generales:

a) Solidaridad: las medidas de protección contra las inundaciones no deben afectar negativamente a otras demarcaciones hidrográficas o a la parte no española de las demarcaciones hidrográficas internacionales.

b) Coordinación entre las distintas Administraciones Públicas e instituciones implicadas en materias relacionadas con las inundaciones, a partir de una clara delimitación de los objetivos respectivos.

c) Coordinación con otras políticas sectoriales, entre otras, ordenación del territorio, protección civil, agricultura, forestal, minas, urbanismo o medio ambiente, siempre que afecten a la evaluación, prevención y gestión de las inundaciones.

d) Respeto al medio ambiente: evitando el deterioro injustificado de los ecosistemas fluviales y costeros, y potenciando las medidas de tipo no estructural contra las inundaciones.

e) Planteamiento estratégico con criterios de sostenibilidad a largo plazo.

Los programas de medidas son el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por la administración competente en cada caso. Los planes de gestión del riesgo de inundación deben tener en cuenta aspectos pertinentes tales como los costes y beneficios, la extensión de la inundación y las vías de evacuación de inundaciones, las zonas con potencial de retención de las inundaciones, las llanuras aluviales naturales, los objetivos medioambientales indicados en el artículo 92 bis del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, la gestión del suelo y del agua, la ordenación del territorio, el uso del suelo, la conservación de la naturaleza, la navegación e infraestructuras de puertos.

De acuerdo con el punto artículo 11.4 del Real Decreto 903/2010, los planes de gestión del riesgo de inundación deben abarcar todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada. En la Parte A: Contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación del Anexo del Real Decreto 903/2010, se recogen los tipos de medidas que, en lo posible, deberán contemplar los programas de medidas. Por otro lado, la Comisión Europea en el documento *Guidance Document No.29 Guidance for Reporting under the Floods Directive*, describe los tipos de medidas en función del aspecto de la gestión del riesgo sobre el que actúan.

Teniendo esto en cuenta, a continuación se describen las medidas incluidas en el plan de gestión del riesgo de inundación, clasificadas según las siguientes categorías:

- Medidas de prevención de inundaciones

- Medidas de protección frente a inundaciones
- Medidas de preparación ante inundaciones
- Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones

2 Medidas de prevención de inundaciones

Las medidas incluidas en este apartado serían las siguientes:

2.1 Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanístico (13.01.01)

Ámbito: Nacional/CCAA/ARPSI

Introducción

Marco legislativo general:

Las medidas relacionadas con la ordenación territorial y el urbanismo están recogidas en el punto 5 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y según establece esta disposición, incluirán al menos:

"*Las limitaciones a los usos del suelo planteadas para la zona inundable en sus diferentes escenarios de peligrosidad, los criterios empleados para considerar el territorio como no urbanizable, y los criterios constructivos exigidos a las edificaciones situadas en zona inundable*.

Las medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico vigente a los criterios planteados en el plan de gestión del riesgo de inundación incluida la posibilidad de retirar construcciones o instalaciones existentes que supongan un grave riesgo, para lo cual su expropiación tendrá la consideración de utilidad pública."

A su vez, la Comisión Europea asigna los **códigos M21, M22 y M23** a este tipo de medidas relacionadas con ordenación territorial y urbanismo.

En España, según el reparto constitucional de competencias, corresponde a las Comunidades Autónomas las competencias sobre ordenación del territorio, urbanismo y vivienda. La Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local establece como competencias del municipio en esta materia, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, el planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística.

Todas las fincas están sometidas a la Ley del Suelo, Real Decreto Legislativo 2/2008 por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del Suelo (TRLS), y a las diferentes leyes urbanísticas y de ordenación del territorio autonómicas, junto con la normativa de desarrollo, que en todo caso habrá de estar a los planes de ordenación urbana de los municipios.

De conformidad con el artículo 12 del TRLS, todo el suelo se encuentra, a efectos de dicha ley, en una de las situaciones básicas de suelo rural o de suelo urbanizado, y está en la situación de suelo rural: *"En todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que deberá incluir, como mínimo, los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección o*

policía del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que deban quedar sujetos a tal protección conforme a la ordenación territorial y urbanística por los valores en ellos concurrentes, incluso los ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos, así como aquéllos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística."

Conforme a lo dispuesto en el artículo 11.1 del Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), los terrenos que puedan resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de los ríos conservarán la calificación jurídica y la titularidad dominical que tuvieren. No obstante, las leyes en materia de suelo y urbanismo de cada Comunidad Autónoma determinan el régimen directamente aplicable de los terrenos junto con la planificación de cada municipio.

De acuerdo al artículo 9 del TRLS, el derecho de propiedad de los terrenos, las instalaciones, construcciones y edificaciones, comprende con carácter general, cualquiera que sea la situación en que se encuentren, los deberes de dedicarlos a usos que sean compatibles con la ordenación territorial y urbanística y conservarlos en las condiciones legales para servir de soporte a dicho uso, y en todo caso, en las de seguridad, salubridad y accesibilidad universal, entre otras. También establece el citado artículo que en el suelo que sea rural a los efectos de esta Ley, o esté vacante de edificación, el deber de conservarlo supone costear y ejecutar las obras necesarias para mantener los terrenos y su masa vegetal en condiciones de evitar riesgos de erosión, incendio, inundación, así como daños o perjuicios a terceros o al interés general, incluidos los medioambientales.

En este sentido, la protección ambiental es clave y por ello los instrumentos de ordenación territorial y urbanística quedan sometidos a evaluación ambiental y a un informe de sostenibilidad ambiental en el que deberá incluirse un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de la ordenación.

En materia de gestión de zonas inundables es muy importante la labor de coordinación de los organismos de cuenca con las administraciones competentes en materia de urbanismo así como las limitaciones de uso que tanto el Gobierno de la nación (artículo 11.3 del TRLA) como los Consejos de Gobierno de las Comunidades Autónomas pueden realizar en estas zonas para garantizar la seguridad de personas y bienes.

El principal ejemplo de coordinación entre organismos es la emisión de los informes que establece el artículo 25 del TRLA que deben elaborar las CCAA y los Organismos de cuenca sobre expedientes de utilización y aprovechamiento del DPH que tramiten los Organismos de cuenca en ejercicio de su competencia sustantiva (art. 25.3), y sobre los actos y planes que las CCAA y ayuntamientos hayan de aprobar en el ejercicio de sus competencia cuando aquellos afecten a los usos del Dominio Público Hidráulico y sus zonas de afección (art. 25.4) respectivamente.

Parte de dicha labor de coordinación se refiere al suministro de información, y así se recoge por ejemplo en los artículos 11.2 del TRLA y 14.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en los que se establece que "*Los Organismos de cuenca darán traslado a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo de los datos y estudios disponibles sobre avenidas, al objeto de que se tengan en cuenta en la planificación del suelo y, en particular, en las autorizaciones de usos que se acuerden en las zonas inundables*".

En cuanto a usos permitidos, también el Reglamento del Dominio Público Hidráulico establece en su artículo 9 que en las zonas o vías de flujo preferente solo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía.

Del mismo modo, respecto al ámbito costero, la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, incluye en el art. 3 (y concordantes del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas), la clasificación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal, entre los que se incluyen la ribera del mar y de las rías, el mar territorial y las aguas interiores, con su lecho y subsuelo y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental, y establece las limitaciones y servidumbres a las que están sujetos los terrenos colindantes con el dominio público marítimo-terrestre. La Ley de Costas distingue entre zona de servidumbre de protección, zona de servidumbre de tránsito y zona de servidumbre de acceso al mar (art. 23-28 de la Ley y concordantes del Reglamento). Así como detallan las limitaciones al desarrollo urbanístico para las zonas de servidumbre de protección y servidumbre de tránsito.

En la zona de servidumbre de protección, que recae con carácter general sobre una zona de 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar, estarán prohibidos:

a) Las edificaciones destinadas a residencia o habitación, resultando aplicable, en todo caso, para las edificaciones ya construidas el régimen jurídico previsto en la disposición transitoria cuarta de la Ley de Costas.

b) La construcción o modificación de vías de transporte interurbanas y las de intensidad de tráfico superior a la que se determine reglamentariamente, así como de sus áreas de servicio.

c) Las actividades que impliquen la destrucción de yacimientos de áridos naturales o no consolidados, entendiéndose por tales los lugares donde existen acumulaciones de materiales detríticos tipo arenas o gravas.

d) El tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión.

e) El vertido de residuos sólidos, escombros y aguas residuales sin depuración.

f) La publicidad a través de carteles o vallas o por medios acústicos o audiovisuales.

Con carácter ordinario, solo se permitirán en esta zona, las obras, instalaciones y actividades que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación, como los establecimientos de cultivo marino o las salinas marítimas, o aquellos que presten servicios necesarios o convenientes para el uso del dominio público marítimo-terrestre, así como las instalaciones deportivas descubiertas.

La tala de árboles se podrá permitir siempre que sea compatible con la protección del dominio público, cuando exista autorización previa del órgano competente en materia forestal y no merme significativamente las masas arboladas, debiendo recogerse expresamente en la autorización la exigencia de reforestación eficaz con especies autóctonas, que no dañen el paisaje y el equilibrio ecológico.

Sólo se autorizarán los cerramientos relativos a:

a) Las paredes de las edificaciones debidamente autorizadas.

b) Los vallados perimetrales de cierre de parcelas colindantes con el dominio público marítimo-terrestre, que se podrán ejecutar de conformidad con lo determinado en el planeamiento urbanístico municipal, con la salvedad de que solo podrán ser totalmente opacos hasta una altura máxima de un metro.

c) Los vinculados a las concesiones en dominio público marítimo-terrestre con las características que se determinen en el título concesional.

En todo caso deberá quedar libre la zona afectada por la servidumbre de tránsito.

Los usos permitidos en la zona de servidumbre de protección estarán sujetos a autorización de la comunidad autónoma correspondiente, que se otorgará con sujeción a lo dispuesto en la Ley de Costas y su Reglamento, pudiéndose establecer las condiciones que se estimen necesarias para la protección del dominio público.

Las autorizaciones que se otorguen deberán respetar el planeamiento urbanístico en vigor. En defecto de ordenación, podrá condicionarse su otorgamiento a la previa aprobación del planeamiento.

La servidumbre de tránsito recaerá sobre una franja de 6 metros, medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar. Esta zona deberá dejarse permanentemente expedita para el paso público peatonal y para los vehículos de vigilancia y salvamento, salvo en espacios especialmente protegidos. Los cultivos en esta zona no impedirán el ejercicio de la servidumbre y los daños que puedan producirse no serán objeto de indemnización. La obligación de dejar expedita la zona de servidumbre de tránsito se refiere tanto al suelo como al vuelo y afecta a todos los usos que impidan la efectividad de la servidumbre.

En lo que respecta a la coordinación interadministrativa, entre las medidas previstas en la Ley de Costas y el Reglamento de desarrollo para la protección del dominio público marítimo terrestre y sus servidumbres, se encuentra la emisión de informe por la Administración del Estado en los siguientes supuestos (art. 222 y 227 del Reglamento):

a) Planes y normas de ordenación territorial o urbanística y su modificación o revisión, en cuanto al cumplimiento de las disposiciones de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de este reglamento y de las normas que se dicten para su desarrollo y aplicación.

b) Planes y autorizaciones de vertidos al mar desde tierra, a efectos del cumplimiento de la legislación estatal y de la ocupación del dominio público marítimo-terrestre.

c) Proyectos de construcción de nuevos puertos y vías de transporte de competencia de las comunidades autónomas, ampliación de los existentes o de su zona de servicio y modificación de su configuración exterior, conforme a lo previsto en el artículo 49 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y concordantes del Reglamento.

De acuerdo con los principios de coordinación, cooperación y transparencia, la Disposición adicional primera del TRLS estableció la necesidad de crear el Sistema de información urbana. El SIU es el sistema público, general e integrado con actualización permanente que contiene información sobre suelo y urbanismo compatible con el resto de sistemas de información territorial y accesible a través de un visor cartográfico vía web.

Normativa específica:

En el ámbito de competencia estatal, los planes hidrológicos de cuenca establecen las limitaciones en el uso de la zona de policía inundable y/o zona de flujo preferente de manera específica para el ámbito de cada Demarcación Hidrográfica.

En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Segura, en el capítulo 7 del Real Decreto 594/2014, de 11 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, se regula, entre otros aspectos, las limitaciones a los usos en la zona de flujo preferente y en la zona de policía inundable, medidas de protección frente a inundaciones, normas de protección y calidad de las aguas, etc.

Los aspectos más destacados de dicha normativa son los siguientes:

En el *Artículo 57 de protección contra inundaciones* se expone lo siguiente:

De conformidad con el artículo 9.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en las zonas o vías de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas por la Confederación Hidrográfica del Segura aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía que, salvo comprobación en contra, serán entre otras las siguientes:

a) Usos agrícolas: tierras de labranza, pastos, horticultura, viticultura, césped, silvicultura, viveros al aire libre y cultivos silvestres.

b) Uso ganadero no estabulado.

c) Usos recreativos, públicos y privados: parques y jardines, campos de golf, pistas deportivas, zonas de descanso, de natación, reservas naturales de caza, cotos de caza o pesca, circuitos de excursionismo o equitación. Dentro de estos usos no se incluyen los campings.

d) Aprovechamientos hidroeléctricos

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 14.4 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en la zona de flujo preferente quedan prohibidos, con carácter general, los siguientes usos:

a) Nuevos usos habitacionales.

b) Nuevas edificaciones, cualquiera que sea su uso con excepción de las obras públicas que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 9.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

c) Obras de reparación de edificaciones existentes que supongan una alteración de su ocupación en planta o de su volumen o el cambio de uso de las mismas que incremente su vulnerabilidad frente a las avenidas.

d) Cerramientos y vallados que no sean diáfanos, tales como los cierres de muro de fábrica de cualquier clase.

En el *Artículo 58 de riesgo de inundación y planificación territorial y urbanística* se expone lo siguiente:

1. Los nuevos planes de ordenación territorial de las comunidades autónomas y los nuevos planes urbanísticos municipales, así como sus instrumentos de desarrollo o modificativos tendrán en cuenta las condiciones de inundabilidad de sus respectivos ámbitos, tanto la procedente de los cauces públicos como la originada por desbordamiento de cauces privados o por las escorrentías de carácter local, que determinarán los usos compatibles en la zona inundable. Para ello, como mínimo reflejarán en su parte informativa:

    a) El dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía.

    b) Las zonas de riesgo de inundación.

2. En la zona de dominio público hidráulico no se admitirá ningún uso, salvo aquellos previstos en la legislación aplicable en materia de aguas, prohibiéndose cualquier tipo de edificación, así como la realización de obras de infraestructuras que sean vulnerables o puedan modificar negativamente el proceso de inundación.

3. Será objetivo en las autorizaciones que otorgue la Confederación Hidrográfica del Segura en relación con la ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico, que no se ubiquen en las zonas de flujo preferente ninguna instalación o construcción, ni

obstáculos que alteren el régimen de corrientes. Solo podrán ser autorizadas aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de las vías de intenso desagüe

4. En las zonas inundables, el régimen de usos establecido deja de ser de aplicación cuando el planeamiento urbanístico, con el informe favorable de la Administración Hidráulica, prevé la ejecución de las obras necesarias a fin de que las cotas definitivas, resultantes de la urbanización, cumplan las condiciones de grado de riesgo de inundación adecuadas para la implantación de la ordenación y usos establecidos en el indicado planeamiento. En cualquier caso, dichas obras deberán ser autorizadas expresamente por la Confederación Hidrográfica del Segura, y hasta el momento en que estas no estén terminadas no se podrán llevar a cabo obras de urbanización que resulten vulnerables frente a las avenidas o que supongan una reducción significativa de la capacidad de las vías de intenso desagüe.

5. Las limitaciones de los usos y prohibiciones que establecen los apartados 3 y 4 no serán de aplicación a aquellas edificaciones, conjuntos de edificaciones o construcciones que sean objeto de protección por su valor histórico, artístico, arquitectónico o industrial. En cualquier caso, el planeamiento urbanístico general, de acuerdo con lo que determine la Administración Hidráulica, tiene que prever las actuaciones necesarias para la adopción de las medidas de protección frente a los riesgos de inundación en los referidos ámbitos, así como la programación y ejecución de las obras correspondientes y en particular para estas construcciones. El planeamiento urbanístico general podrá condicionar las actuaciones de transformación de los usos o de reimplantación de usos preexistentes a la ejecución, a cargo de la actuación, de las infraestructuras necesarias que adecuen el riesgo de inundación a la ordenación urbanística.

6. El planeamiento urbanístico general sujetará al régimen de fuera de ordenación las edificaciones y las actividades preexistentes en terrenos incluidos en el dominio público hidráulico y en la zona de servidumbre de cauces que no se ajusten a lo que establece el apartado 2 de este artículo, siempre que no estén incluidas en alguno de los supuestos previstos en el apartado 5.

7. Aquellos planes e instrumentos de planeamiento, así como las clasificaciones y usos previstos en los mismos que prevean la posibilidad de urbanizar y estén afectados por la zona inundable, y no cuente con un plan de encauzamiento aprobado definitivamente, deberán ser objeto de un estudio de inundabilidad específico con carácter previo a su aprobación o programación.

   Dicho estudio concluirá sobre la procedencia de:

   a) Desclasificar todo o parte del citado suelo.

   b) Establecer condiciones a la ordenación pormenorizada para evitar la localización de los usos más vulnerables en las zonas de mayor peligrosidad del sector.

   c) Realizar obras de defensa y las complementarias que vengan exigidas para garantizar la seguridad de las personas, las cuales en todo caso, deberán incluirse en las obras de urbanización de la actuación.

   d) Imponer condiciones a la forma y disposición de las edificaciones a materializar dentro del sector.

8. Los planes e instrumentos urbanísticos afectados por la zona inundable deberán respetar y ajustarse a las determinaciones de la presente planificación y precisarán ser informados por la Confederación Hidrográfica del Segura, a efectos de imponer

condiciones de adecuación a las futuras edificaciones y la realización de actuaciones de defensa que se consideren necesarias.

9. En ningún caso los planes o instrumentos de planeamiento urbanístico podrán dar lugar a un incremento significativo del riesgo de inundación en el área, término municipal donde se desarrollen o en los municipios colindantes.

Por su parte las CCAA cuyo territorio forma parte de la Demarcación Hidrográfica del Segura (Región de Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Comunidad Valenciana), también han legislado en la materia, de manera directa, destacando las siguientes disposiciones

- Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.
- Resolución de 31 de octubre de 2013, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se somete a información pública la revisión del Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (Diari Oficial de la Comunitat Valenciana núm. 7.159, de 25 de noviembre de 2013).
- Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo de 2010, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla-La Mancha.
- Decreto 26/2009, de 3 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio del Levante Almeriense y se crea su Comisión de Seguimiento.
- Acuerdo de 28 de enero de 2003, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA).
- Decreto 189/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para alcanzar el **objetivo de contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**. Se basa en la búsqueda de las mejores opciones medioambientalmente posibles que favorezcan usos del suelo compatibles con las inundaciones, todo ello conforme a la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo, protección civil, costas, aguas, medio ambiente, etc., y mejorando la consideración de las inundaciones en los distintos instrumentos de ordenación del territorio. Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**, puesto que la integración de los criterios de protección frente a inundaciones en los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico, junto con la correspondiente cartografía de inundabilidad, son herramientas de concienciación de la sociedad ante el fenómeno de la inundación.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, mediante el intercambio de información y la promoción de actividades de formación y concienciación.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas,**

el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables ya que una adecuada gestión de los usos en la zona inundable proporciona, por un lado, las condiciones para que las llanuras aluviales puedan ejercer su función en la laminación de avenidas, para el aumento de la capacidad de retención de agua en el suelo, etc., y por otro, el espacio necesario para la ejecución de medidas de protección.

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.** La ordenación de usos y el traslado de aquellos no compatibles con las avenidas, así como el establecimiento de condicionantes para la construcción/adaptación de edificaciones o instalaciones, son instrumentos preventivos que reducen la vulnerabilidad de los bienes situados en la zona inundable de forma que los daños ante una eventual inundación sean lo menores posibles.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La ordenación del territorio es quizá el enfoque más eficaz para prevenir el incremento en el riesgo de inundación, o en su caso reducirlo, de una forma sostenible, mediante el control de los usos y el establecimiento de criterios para el desarrollo de las distintas actividades en las zonas potencialmente inundables.

A continuación se indican las principales actuaciones a desarrollar:

- Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas.
- Adaptación, en su caso, de la normativa autonómica y municipal a las determinaciones de los planes hidrológicos de cuenca y planes de gestión del riesgo de inundación sobre limitaciones de usos en zona de flujo preferente y en zona de policía inundable y demás criterios establecidos para la reducción de daños sobre personas y bienes en las zonas inundables.
- Suscripción de protocolos y convenios de colaboración entre las Administraciones competentes para la reducción de los riesgos de inundación y la protección del espacio fluvial y costero.
- Coordinación de la información de inundabilidad existente (Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables) en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes (SIU, Catastro, Registro de la propiedad, etc.)
- Adaptación del planeamiento urbanístico a las determinaciones y criterios de los planes de gestión del riesgo de inundación.
- Elaboración de guías técnicas sobre criterios constructivos con el objetivo de minimizar los daños en caso de inundación así como facilitar la recuperación tras el evento de la forma más rápida posible y en su caso, la elaboración de normativa sobre criterios constructivos para la disminución vulnerabilidad de elementos expuestos en las zonas inundables.
- Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con el reparto de competencias legalmente establecido, corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la elaboración de la legislación estatal en materia de aguas y medio ambiente, la definición de los objetivos y programas derivados de la directiva marco del agua y la directiva de inundaciones, así como, a través de las Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias, la elaboración del plan hidrológico de cuenca y la administración y control del DPH así como la gestión del

dominio público marítimo terrestre a través de las Demarcaciones y Servicios Provinciales de Costas, dependientes de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (MAGRAMA) entre otras.

Según la Ley 22/1988 de Costas, corresponde igualmente al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre, así como su afectación y desafectación, y la adquisición y expropiación de terrenos para su incorporación a dicho dominio (art. 110.a), así como la emisión de informe, con carácter preceptivo y vinculante, en los planes y normas de ordenación territorial o urbanística y su modificación o revisión, en cuanto al cumplimiento de las disposiciones de dicha Ley y de las normas que se dicten para su desarrollo y aplicación. (art. 112.a)

Como se ha indicado con anterioridad, la competencia en materia de ordenación del territorio y urbanismo corresponde a las CCAA y, en el marco de la legislación de estas, a los ayuntamientos en el ámbito del municipio, pudiendo establecer además normas complementarias a las del Gobierno sobre limitaciones en el uso de las zonas inundables para garantizar la seguridad de personas y bienes.

Por otro lado, y en lo que a esta medida se refiere, corresponde al Ministerio de Fomento la coordinación de la información de inundabilidad del Sistema de Información Urbana, así como, si fuera necesario tras la elaboración de las guías técnicas sobre criterios constructivos para minimizar daños en caso de inundación, el desarrollo de la reglamentación técnica correspondiente. Por su parte, en el caso del Catastro Inmobiliario y del Registro de la Propiedad corresponde a los Ministerios de Hacienda y Administraciones Públicas y de Justicia respectivamente la coordinación de dicha información.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen fundamentalmente de los costes de personal destinado a las actividades de producción legislativa, formación y divulgación, costes en general integrados en la actividad ordinaria de las distintas administraciones competentes, así como de la elaboración de estudios técnicos, para la que puede ser necesaria la contratación de apoyo técnico especializado.

Los **beneficios** de la ordenación del territorio y de los criterios que mejoran la seguridad de bienes y personas en las zonas inundables se ponderan en términos, tanto de la reducción de daños en caso de un eventual episodio de inundación, (menores cuantías pagadas por la indemnización de los daños, mayor rapidez de evacuación y mayor facilidad para las autoridades de protección civil en las tareas de recuperación), como de la protección y conservación del dominio público hidráulico que, gracias a la ordenación de usos, queda libre de determinadas presiones que menoscaban su buen estado.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Si bien como se ha visto anteriormente existe abundante normativa que regula la ordenación del territorio en las zonas inundables, durante la vigencia de este Plan, y de acuerdo con los programas de actuación de las administraciones citadas, se van a desarrollar estas actividades:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas	Enero 2016	Diciembre 2021	-	MAGRAMA (DGA y CHS, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar y sus delegaciones provinciales)
Adaptación, cuando proceda, de la normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación	Enero 2016	Diciembre 2021	NORMATIVA URBANÍSTICA DEL "Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana" (PATRICOVA), Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana: INFRAESTRUCTURA VERDE, Ley de Ordenación del Territorio, urbanismo y paisaje: LA INFRESTRUCTURA VERDE, LA OCUAPACIÓN RACIONAL DEL TERRITORIO Y EL PAISAJE.	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana
	Enero 2016	Diciembre 2016	Incorporación en la planificación territorial y urbanística de la nueva información sobre riesgos de inundación y regulación de los usos a través de los planes de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico en función de los riesgos de inundación	Consejería de Medio Ambiente y de Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía
Suscripción de protocolos y/convenios entre Administraciones competentes	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Todas

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	Enero 2016	Diciembre 2016	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
	Enero 2016	Diciembre 2016	Incorporación de la información de inundabilidad del SNCZI en los visores cartográficos de información territorial y nodos de datos espaciales de las Administraciones Estatal, Autonómica o Local	Consejería de Medio Ambiente y de Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía
Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	Enero 2016	Diciembre 2021	Adaptación o inicio de adaptación del planeamiento urbanístico en aquellos municipios afectados por las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)	Ayuntamientos afectados
Elaboración de guías técnicas y en su caso elaboración de normativa sobre criterios constructivos para la disminución vulnerabilidad de elementos expuestos en las zonas inundables	Enero 2016	Diciembre 2021	-	MAGRAMA. Dirección General del Agua
Realización de actividades formativas/campañas informativas	Enero 2016	Diciembre 2021		Todas
Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable	Enero 2016	Diciembre 2021	NORMATIVA URBANÍSTICA DEL “Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana” (PATRICOVA): Condiciones para la construcción de edificios e infraestructuras	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Tal y como se ha comentado con anterioridad, parte de estas actuaciones ya se están ejecutando, contando para ello con los presupuestos ordinarios de las distintas administraciones competentes, aunque es necesario asegurar su continuidad en el tiempo así como, en algunos casos, la mejora y el refuerzo con acciones complementarias.

Una de las actividades específicas que requerirá probablemente presupuestos complementarios para su ejecución es la mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA, ya que si bien la cartografía de zonas inundables y de delimitación del dominio público hidráulico ya existentes ha mejorado mucho la ejecución de este cometido de los Organismos de cuenca, es necesaria la dotación de medios suplementarios para hacer frente a la demanda creciente de estos informes sectoriales.

Las actuaciones encaminadas a la formación/divulgación tales como edición de guías técnicas y el lanzamiento de campañas informativas, incluyendo la coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes, pueden requerir puntualmente algún contrato de pequeño importe que complemente los presupuestos ordinarios de las Administraciones con los que se realizarán el resto de actuaciones previstas.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios.

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas	2,4	6 años	-	MAGRAMA (DGA y CHS)
Adaptación, cuando proceda, de la normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación	(*)	2 años	-	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana
	0,024	2 años	-	Consejería de Medio Ambiente y de Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía
Suscripción de protocolos y/convenios entre Administraciones competentes	(*)	6 años	-	Todas
Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	(*)	1 año	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
	(*)	6 años	-	Consejería de Medio Ambiente y de Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	0,033	6 años	-	Ayuntamientos afectados
Elaboración de guías técnicas y en su caso elaboración de normativa sobre criterios constructivos para la disminución vulnerabilidad de elementos expuestos en las zonas inundables	0,07	6 años	-	MAGRAMA. Dirección General del Agua
Realización de actividades formativas/campañas informativas	(*)	6 años		Todas
Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable	(*)	6 años		Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana
(*): el coste de implantación de la medida se hace con cargo a los presupuestos de la Administración competente.				

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Porcentaje de normativa de las CCAA coordinada con inundaciones	Nº CCAA en la DH con normativa incluyendo criterios de inundabilidad / nº CCAA incluidas en el ámbito de la DH	%	50	100
Nº de planeamientos urbanísticos actualizados	Nº de instrumentos de planeamiento ya adaptados a las determinaciones del PGRI	Ud.	-	-
Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4		Ud.	107	-
Nº de informes urbanísticos emitidos por la Administración General del Estado en cumplimiento de los artículos 222 y 227 del Reglamento General de Costas.		Ud.	9	-
Plazo medio para la emisión de los informes urbanísticos por parte de los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	Tiempo transcurrido entre la fecha de registro de entrada de la solicitud en la CH y la fecha de registro de salida del informe	meses	3	3
Nº de protocolos, convenios y otros acuerdos suscritos con administraciones competentes	Nº de nuevos convenios de colaboración firmados entre las distintas administraciones competentes cuyo objeto sea la reducción del riesgo de inundación en las zonas inundables y la protección del espacio fluvial	Ud.	-	-

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de visores cartográficos en internet con información sobre inundabilidad	Nº de visores de las Administraciones competentes que incluyen información sobre inundabilidad	Ud.	3	7
Nº de guías y manuales técnicos elaborados sobre criterios constructivos para reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en las zonas inundables	Nº de documentos elaborados y accesibles al público	Ud.	0	3
Estado de implantación de normativa sobre criterios constructivos para reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en las zonas inundables	Indicador cualitativo sobre el grado de avance de la tramitación administrativa de la normativa (pendiente de inicio/en elaboración/en consulta pública /aprobada)	Pendiente de inicio/en elaboración/en consulta pública/aprobada	Normativa pendiente de inicio	Normativa aprobada

Enlaces de interés

http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=104&IDTIPO=200&__PLANT_PERSONALIZADA=/JSP/CARM/nuevoPortal/organigramas/plantillaDetalleOrganigrama.jsp&IDESTRUCTURAJERARQUICA=360&RASTRO=c84$m1423

http://www.castillalamancha.es/gobierno/fomento

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.d1a35641276b2bf2490a9d105510e1ca/?vgnextoid=13427defe7738310VgnVCM2000000624e50aRCRD

http://www.citma.gva.es/conselleria

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ARQ_VIVIENDA/SUELO_Y_POLITICAS/SIU/

http://www.codigotecnico.org/web/

http://sig.magrama.es/snczi/

http://www.catastro.meh.es/

2.2 Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación (13.04.01)

Ámbito: Nacional/CCAA

Introducción: marco legislativo

Las medidas relativas a la elaboración de estudios de ampliación del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundaciones se encuadran dentro del **programa de medidas de Predicción de avenidas e inundaciones**, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M24** a este tipo de medidas relacionadas con los estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con **la prevención, con la mejora de la prevención del riesgo de inundación**; medidas que incluyen la modelización y evaluación del riesgo y de la vulnerabilidad y el mantenimiento de políticas y programas.

Los estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación resultan fundamentales para poder cumplir con lo contemplado en la Directiva 2007/60/CE (y en el correspondiente RD 903/2010) ya que gran parte de las medidas a desarrollar, podrían tener un carácter innovador y por ello requieren dicha mejora del conocimiento, que puede abarcar diferentes ámbitos, desde la toma de datos y herramientas de información, nuevas metodologías y herramientas para la planificación, nuevas tecnologías, y desarrollos de ingeniería y herramientas de gestión. Tal como se establece en esta legislación, los trabajos desarrollados dentro del presente ciclo responden al estado del arte y a la disponibilidad de información actual. Pueden ser, por tanto, objeto de revisiones periódicas en la medida que se disponga de nuevos o mejores datos, o se desarrollen técnicas de análisis más avanzadas que permitan un conocimiento más detallado y realista de la problemática, como por ejemplo:

- Nueva definición geométrica del cauce, llanuras de inundación y obstrucciones, con un grado de precisión mayor o incorporando las modificaciones que puedan producirse.
- Ajuste de caudales extremos de avenida en la medida que aumente la longitud de los registros de aforo o se apliquen metodologías de estudio que consigan representar mejor la hidrología extrema y/o los posibles efectos del cambio climático.
- Revisión de la extensión de las zonas inundables y de las características de la inundación mediante la aplicación de modelos matemáticos mejorados, nuevas técnicas de simulación o parámetros que reflejen más fielmente el comportamiento observado en eventos históricos.

Otro campo en el que es necesario avanzar, es en el conocimiento de cómo el cambio climático puede afectar en el futuro los riesgos de inundación, tal como establece la propia Directiva de Inundaciones. Saber cómo está previsto que el cambio climático modifique los patrones de precipitación, escorrentía, etc. y por tanto sus efectos en las incidencia de las inundaciones será esencial para poder diseñar las medidas más adecuadas en este escenario. En este sentido, los escenarios de cambio climático generados mediante modelos globales para el Quinto Informe de Evaluación (AR5) del IPCC (2103-14) convenientemente regionalizados mediante técnicas estadísticas (trabajo en desarrollo por parte de AEMET), son la base para evaluar los cambios espacio-temporales de los patrones de los extremos de precipitación a lo largo del siglo XXI en España. También se debe contemplar el impacto del cambio climático sobre el régimen de precipitación nival en las distintas cabeceras de las cuencas y sobre la dinámica de fusión de los mantos nivales y su incidencia en las inundaciones.

En este contexto el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, consciente de la necesidad de avanzar en el conocimiento de cómo el cambio climático puede afectar al litoral español, financió el proyecto Cambio Climático en la Costa Española (C3E) que fue coordinado por la Oficina Española de Cambio Climático y ejecutado por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria.

Entre los objetivos de dicho proyecto se incluía la necesidad de: (1) aportar una visión de los principales cambios acontecidos en las costas españolas en décadas recientes, (2) proporcionar una cuantificación de los cambios futuros apoyada en diversos escenarios de cambio, (3) inferir los posibles impactos en horizontes de gestión de varias décadas, (4) proporcionar una visión de la vulnerabilidad actual de las costas ante los mismos y (5) establecer métodos, datos y herramientas para sucesivos pasos y análisis a escalas de mayor resolución espacial con el fin de establecer líneas de actuación encaminadas a la gestión responsable y la disminución de los riesgos, en aras de un desarrollo más sostenible y seguro del litoral español, siendo la inundación costera uno de los impactos específicos de estudio del proyecto.

La Dirección General del Agua encomendó al CEDEX, con la participación de la Oficina Española del Cambio Climático, el estudio *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en régimen natural en España*. Este estudio se enmarca en un trabajo más amplio en el que también se analizan los efectos del cambio climático sobre las demandas de agua o sobre el estado ecológico de las masas de agua y en él se ponen de manifiesto las incertidumbres todavía existentes, si bien, parece que se mantienen las previsiones realizadas hasta la fecha en España, esto es, reducción de los recursos hídricos y aumento de la magnitud y frecuencia de fenómenos extremos como las inundaciones.

Sería necesario continuar estos estudios, (en estos momentos se está desarrollando una actualización de estos trabajos, promovida por la Oficina Española de Cambio Climático), profundizando sobre la base de las recomendaciones en ellos realizadas, puesto que los nuevos conocimientos y la información, junto con el resultado de nuevas investigaciones son de gran importancia, especialmente para las medidas de adaptación al cambio climático. En este sentido, la Estrategia Europea de Adaptación y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático constituyen los marcos que promueven la generación de conocimiento en materia de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación, y bajo los cuales se han desarrollado sendas plataformas de intercambio de información (Climate-Adapt y AdapteCCa).

Destacar también que la Directiva establece ciclos de revisión cada 6 años, de forma que si bien, a la vista del grado de detalle de los trabajos realizados hasta la fecha, no se acometerán modificaciones sustanciales en la definición de las zonas inundables en el próximo ciclo, los resultados de los estudios mencionados permitirán mejorar en la caracterización de los riesgos. Esto viene reflejado en el artículo 21 del RD 903/2010 que transpone la Directiva, donde se indica el proceso de actualización de estos trabajos, que debe seguir este calendario:

1. La evaluación preliminar de riesgo de inundaciones se actualizará a más tardar el 22 de diciembre de 2018, y a continuación cada seis años.
2. Los mapas de peligrosidad por inundaciones y los mapas de riesgo de inundación se revisarán, y si fuese necesario, se actualizarán a más tardar el 22 de diciembre de 2019 y, a continuación cada seis años.
3. Los planes de gestión del riesgo de inundación se revisarán y se actualizarán a más tardar el 22 de diciembre de 2021 y, a continuación, cada seis años.

4. Las posibles repercusiones del cambio climático en la incidencia de inundaciones se tomarán en consideración en las revisiones de la evaluación preliminar y en los planes de gestión del riesgo de inundación.

Por lo tanto, para poder desarrollar estos trabajos, es necesario seguir profundizando en la investigación, innovación y mejora de conocimiento de todas las fases del riesgo de inundación.

Como ejemplo de la importancia de la necesidad de investigación e innovación en materia de inundaciones, cabe destacar que dicha materia está contemplada en los distintos programas estratégicos e instrumentos europeos de apoyo a la investigación e Innovación y que derivan de la Estrategia Europa 2020

El Programa Marco de la UE para Investigación e Innovación (Horizonte 2020), es el principal instrumento de financiación europeo para el impulso de la I+D+i. Además existen numerosas iniciativas europeas relacionadas con H2020 como las asociaciones europeas de innovación AEIs o EIP, en sus siglas en inglés entre las que destaca la EIP Water, las Iniciativas de Programación Conjunta o JPIs en sus siglas en inglés, entre las que se encuentran la JPI de agua y otras.

H2020 incluye tres pilares para apoyar la ciencia excelente, el liderazgo industrial, y los retos de la sociedad, donde se definen prioridades para dar respuesta a ámbitos estratégicos definidos en la Estrategia 2020.

La financiación de la Comisión Europea, en el pilar de los Retos Sociales se centrará en los siguientes objetivos específicos (retos):

1. Salud, cambio demográfico y bienestar
2. ***Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía***
3. Energía segura, limpia y eficiente
4. Transporte inteligente, ecológico e integrado
5. ***Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas***
6. Europa en un mundo cambiante: Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas
7. ***Sociedades seguras: proteger la libertad y la seguridad de Europa y sus ciudadanos.***

De los cuales, tal y como se presenta a continuación, los retos número 2, 5 y 7 tienen una relación directa con la gestión del riesgo de inundación:

En relación con la **seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y de aguas interiores y bioeconomía**, el objetivo específico de este Reto es garantizar un abastecimiento suficiente de alimentos seguros, saludables y de gran calidad y otros bioproductos, mediante el desarrollo de sistemas de producción primaria que sean productivos, sostenibles y eficientes en recursos, el fomento de los correspondientes servicios ecosistémicos y la recuperación de la diversidad biológica, junto a cadenas de suministro, de transformación y comercialización competitivas y de baja emisión de carbono.

Entre sus principales líneas de actividad se encuentra la **Agricultura y silvicultura sostenible**, y dentro de ella los siguientes aspectos:

- Sistemas de producción: Incrementar la eficacia productiva y hacer frente al cambio climático al tiempo que se garantizan la sostenibilidad y la capacidad de recuperación.
- Servicios ecosistémicos: Proporcionar servicios ecosistémicos y bienes públicos.

- Desarrollo Rural: Más poder para las zonas rurales, apoyo a las políticas e innovación rural.
- Silvicultura sostenible.

Cabe destacar, por ejemplo, en relación con los servicios ecosistémicos, que el objetivo del programa es que se ofrezcan productos comerciales y también bienes públicos dotados de un sentido social más amplio e importantes servicios ecológicos tales **como la regulación hídrica y el almacenamiento de agua, la resiliencia ante inundaciones y** sequías, y la captura de carbono o la atenuación de los gases de efecto invernadero, entre otros aspectos, de indudable relación con los objetivos de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

En relación con la **acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas**, que es la quinta prioridad temática, el objetivo general es lograr una economía y una sociedad más eficientes en el uso de los diversos recursos naturales y del agua que sean resistentes al cambio climático, la protección y la gestión sostenible de los recursos y ecosistemas naturales, así como un uso y abastecimiento sostenibles de materias primas. Las líneas de actuación en las que se centrarán las acciones en la temática de este Reto son:

- **Lucha contra el cambio climático y adaptación al mismo**
- **Protección del medio ambiente, y gestión sostenible de los recursos naturales, del agua, de la biodiversidad y de los ecosistemas**
- Garantía de un abastecimiento sostenible de materias primas no agrícolas y no energéticas
- Posibilitar la transición hacia una economía y una sociedad verdes a través de la ecoinnovación
- **Desarrollo de sistemas completos y duraderos de observación e información sobre el medio ambiente mundial**
- Patrimonio Cultural

En esta prioridad temática, también de indudable relación con los objetivos de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, cabe destacar, a modo de ejemplo la lucha contra el cambio climático y la adaptación al mismo, la protección medio ambiental, el desarrollo de sistemas de observación sobre el medio ambiente, etc.

Por otro lado, y sin ser exhaustivos, la temática de **Sociedades Seguras** de Horizonte 2020 se enmarca en el pilar de **"Retos Sociales"** tiene el objetivo de fomentar las sociedades Europeas seguras en un contexto de transformaciones sin precedentes y creciente interdependencia y amenazas globales, así como el fortalecimiento de la cultura europea de la libertad y la justicia.

Se perseguirán los siguientes objetivos específicos:

- luchar contra la delincuencia, el terrorismo y el tráfico ilegal, incluyendo la comprensión y la lucha contra las ideas y creencias de terrorismo
- **proteger y mejorar la resiliencia de las infraestructuras críticas**, cadenas de suministro y los modos de transporte
- fortalecer la seguridad a través de la gestión de fronteras y la seguridad marítima
- mejorar la seguridad cibernética

- **aumentar la resiliencia de Europa frente a las crisis y los desastres**
- garantizar la privacidad y la libertad, incluyendo Internet y mejorar el entendimiento social, legal y ético de todos los ámbitos de la seguridad, riesgos y gestión
- mejorar la estandarización y la interoperabilidad de los sistemas, incluyendo los destinados a emergencias; apoyar las políticas de seguridad exterior de la Unión, incluyendo la prevención de los conflictos y construcción de la paz

Por ejemplo, cabe destacar el objetivo específico de **aumentar la resiliencia de Europa frente a las crisis y los desastres**, de vital importancia en este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, de forma que de acuerdo con la Comisión Europea, en el marco de este programa será necesario desarrollar tecnologías y capacidad específicas para respaldar los distintos tipos de operaciones de gestión de emergencias en situaciones de crisis y catástrofes (tales como la **protección civil**, la lucha contra los incendios, la contaminación medioambiental, la contaminación marina, la defensa civil, el desarrollo de infraestructuras de información médica, las tareas de rescate, los **procesos de recuperación de catástrofes** y la observancia de las leyes). La investigación cubrirá toda la cadena de gestión de crisis y la capacidad de recuperación de la sociedad. Asimismo, respaldará la creación de capacidad de respuesta de emergencia en el ámbito europeo.

Estos aspectos ya están recogidos en el ámbito nacional, dentro de la **Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación** como instrumento marco en el que quedan establecidos los objetivos generales a alcanzar durante el período 2013-2020 ligados al fomento y desarrollo de las actividades de I+D+i en España. Dentro de esta Estrategia, el **Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016,** y dentro de él, el Programa Estatal de I+D+i 2013-2016 orientada a los retos de la sociedad recogen los objetivos del Horizonte 2020 y los complementan con el resto de Programas Estatales vigentes en este momento.

En lo referente a la franja costera, la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas, así como el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, incorporan regulaciones específicas para afrontar los efectos del cambio climático en el litoral, así como la introducción de un régimen específico para los tramos del litoral que se encuentren en riesgo grave de regresión.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente asume la obligación de elaborar una **estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático** actualmente en elaboración.

Además, la Ley de Costas establece la posibilidad de declarar en situación de regresión grave aquellos tramos del dominio público marítimo terrestre en los que se verifique un retroceso de la línea de orilla superior a 5 metros al año, en cada uno de los últimos cinco años, siempre que se estime que no pueden recuperar su estado anterior por procesos naturales. En las áreas así declaradas, **se limitan las ocupaciones** y se prevé que la Administración pueda realizar actuaciones de protección, conservación o restauración, respecto de las que podrá establecer **contribuciones especiales**.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con el desarrollo de estas medidas de elaboración de estudios de mejora del conocimiento relativo a la gestión de inundaciones se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.**

Aparte de este objetivo básico, esta medida influye también en la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**, al elaborarse modelos analíticos del riesgo de inundación.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, ya que la elaboración de estudios previos permite tomar medidas para disminuir los daños que eventualmente pueda producir la inundación.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**, al elaborarse estudios que adviertan de la necesidad de adaptar progresivamente los bienes e infraestructuras existentes en las zonas inundables para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles.

Para alcanzar todos estos objetivos, resulta fundamental la implicación de las Universidades y los centros de investigación, que con sus trabajos y de forma coordinada con las distintas autoridades competentes, permiten mejorar la gestión general del riesgo.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

El objeto de esta medida es crear un marco de colaboración, impulso en la coordinación, intercambio de información con los centros de investigación y empresas para la realización de proyectos de investigación en el marco de los distintos programas de financiación existentes.

Las principales actuaciones de esta medida son las siguientes:

- Creación de un grupo de interés de empresas, administraciones y centros de investigación sobre investigación e innovación en relación con los riesgos de inundación, con el objetivo, entre otros, de definir futuras líneas de investigación y mejorar la coordinación y aplicación posterior de los proyectos.
- Creación de contenidos web que divulguen la información disponible sobre proyectos de investigación en curso y ayude a la presentación de nuevos proyectos, y que sirva como fuente de asesoramiento administrativo y técnico en la presentación de proyectos de I+D+i en materia de gestión del riesgo de inundación.
- Desarrollo de los estudios específicos necesarios a nivel de estatal y/o de Demarcación necesarios para continuar la implementación de esta Directiva, en especial, mediante la mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas, continuando la labor de la cartografía de las zonas inundables en tramos adicionales y las labores de actualización de los trabajos de la Directiva de Inundaciones en los calendarios previstos.
- Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras en base a la información disponible de los mapas de peligrosidad y riesgo costero.
- Desarrollo de estudios, complementarios a los ya realizados, sobre los futuros cambios del riesgo de inundación que se derivarán del cambio climático, de forma que se tengan en cuenta para el diseño de medidas más coste-eficientes en todos los ámbitos de la gestión del riesgo, teniendo en cuenta también los posibles efectos transfronterizos. Sobre la base de sus resultados, se explorarán también nuevas oportunidades económicas sobre el desarrollo de productos o tecnologías que contribuyan a una mejor adaptación y del mismo modo, se establecerán metodologías para el cálculo de los daños por las inundaciones.

Organismos responsables de la implantación

La investigación e innovación en relación con la gestión de los riesgos de inundación corresponde a los diversos centros de investigación, universidades, instituciones, empresas públicas y privadas, etc., dedicados a la I+D+i, de forma individual o en colaboración entre las distintas entidades formando consorcios o redes.

Corresponde a las administraciones la creación del marco específico que permita el desarrollo y la coordinación de todas ellas.

A nivel nacional, destaca en este sentido, el Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación y dentro de ella el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) como principales organismos gestores de ayudas de I+D+i. En materia específica de inundaciones, el Ministerio del Interior, Ministerio de Fomento y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente son los departamentos ministeriales más implicados en la gestión del riesgo de inundación, junto con las consejerías respectivas en las Comunidades Autónomas.

Costes y beneficios generales de la medida

A la hora de planificar y aplicar medidas para la reducción del riesgo ante inundaciones, es importante realizar un análisis de coste-beneficio de la propia aplicación de esas medidas.

Los **costes** de esta medida son variables, pero en general no muy elevados y más si los ponemos en relación con la gran rentabilidad que proporcionan. Se trata de estudios de mayor o menor plazo, alcance y presupuesto, cuyos costes se deben fundamentalmente: al personal técnico que realiza los estudios, a la tecnología y a los materiales empleados, al mantenimiento de los equipos, a la duración en el tiempo de los estudios, a los desplazamientos en la colaboración internacional y al grado de experimentación de los estudios, además de los costes derivados de la propia gestión o la difusión del proyecto.

Los **beneficios**, además de elevados, son múltiples y muy diversos, de la misma manera que lo son las áreas de trabajo de los estudios. Tener en cuenta los resultados de estos análisis en la gestión del riesgo de inundación hace que se puedan disminuir notablemente los daños, a partir de una mayor preparación previa y a una reducción de riesgo y la vulnerabilidad.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Como se ha podido ver hasta ahora, existen numerosos estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundaciones, tanto en desarrollo como en proceso de actualización. Por lo tanto, el **calendario de implantación** y el correspondiente seguimiento del **grado de avance** de la medida sería el que se muestra a continuación. Se ha de tener en cuenta que se trata de una medida recurrente que se ha de revisar de manera periódica:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	Enero 2016	-	Continuo en el tiempo

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	Enero 2016	Diciembre 2016	Primera ejecución y después mantenimiento continuo en el tiempo
Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros	Enero 2016	Diciembre 2018	
Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos adicionales	Enero 2016	Diciembre 2021	
Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Enero 2016	Diciembre 2021	
Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras	Enero 2016	Julio 2016	Para las ARPSIs de todo el litoral
Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación y los mapas de peligrosidad y riesgo	Diciembre 2017	Diciembre 2019	
Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	Diciembre 2019	Diciembre 2021	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Aunque, como se ha indicado anteriormente, estos estudios de mejora del conocimiento llevan años ejecutándose con distintas fuentes de financiación, los costes, y por lo tanto las fuentes de financiación necesarias, no son constantes a lo largo del tiempo. Esta variabilidad depende, además de la tipología de los estudios, del alcance de los mismos: de su duración, de equipo investigador, de los medios empleados, etc.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Creación de un grupo de interés I+D+i inundaciones.	(*)	6 años	Se ejecutará en el marco de las distintas administraciones existentes

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Creación de contenidos web I+D+i sobre inundaciones	(*)	1 año	
Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas y los temporales costeros	0,5	3 años	Equipo técnico de apoyo
Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos adicionales	1	6 años	
Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	(*)	6 años	
Estudio y desarrollo de programas de medidas específicos en las ARPSIs costeras	0,5	1 año	Para las ARPSIs de todo el litoral
Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación y los mapas de peligrosidad y riesgo	0,5	3 años	
Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	0,5	2 años	
(*): el coste de implantación de la medida se hace con cargo a los presupuestos de la Administración competente.			

Indicadores para el control y seguimiento de la medida.

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de instituciones presentes en el grupo de interés I+D+i de inundaciones	Nº de Instituciones/Organismos/ Centros directivos /Empresas, que participan en el grupo de interés.	Ud.	0	40

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de proyectos presentados a convocatorias de I+D+i sobre inundaciones	Nº de proyectos presentados a las convocatorias identificadas en el grupo de interés	Ud.	No procede	No procede
Nº de proyectos seleccionados en las convocatorias de I+D+i sobre inundaciones	Nº de proyectos seleccionados	Ud.	No procede	No procede
Estado de los estudios de definición de magnitud y frecuencia de inundaciones	Indicador cualitativo que muestra el estado de tramitación de los estudios que se haya considerado realizar: en fase de contratación (acciones preparatorias), contratado, en ejecución, finalizado	Pendiente de inicio/ En contratación/ Contratado/ En ejecución/ Finalizado	Pendiente de inicio	Finalizado
Km de cauce con cartografía de zonas inundables	Km de cauce con cartografía de zonas inundables disponibles en los visores cartográficos existentes	km	2.056	2.200
Estado de los estudios sobre los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Estado de nuevos estudios de profundización sobre efectos de cambio climático	Pendiente de inicio/ En contratación/ En ejecución/ Finalizado	Pendiente de inicio	Finalizado

Enlaces de interés

http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en

http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.abd9b51cad64425c8674c210a14041a0/?vgnextoid=d9581f4368aef110VgnVCM1000001034e20aRCRD

http://www.cdti.es/

http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation_en.htm

http://climate-adapt.eea.europa.eu/home

http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico/

http://www.magrama.gob.es/

2.3 Programa de mantenimiento y conservación de cauces (13.04.02)

Ámbito: Demarcación hidrográfica

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con el mantenimiento y la conservación de cauces están incluidas entre las que recoge el punto 1 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, esto es, medidas de restauración fluvial, conducentes a la recuperación del comportamiento natural de la zona inundable, así como de sus valores asociados.

A su vez, en relación las categorías de la Comisión Europea, se le ha asignado el código **M24** a este tipo de medidas relacionadas con la conservación y restauración fluvial.

Esta medida se enmarca además en el Programa de conservación del Dominio Público Hidráulico que, como parte de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, desarrolla el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) a través de las Confederaciones Hidrográficas para conseguir la conservación y mejora del estado de los ríos con un mínimo de intervención, respetando al máximo los valores medioambientales y naturales del dominio público hidráulico y la reducción de los daños por inundación, en muchos casos consecuencia del estado de deterioro de los cauces.

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establece en su artículo 92 los objetivos de protección de las aguas y del dominio público hidráulico, entre ellos *prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependen de ellos, y paliar los efectos de las inundaciones y sequías*, y en su artículo 92bis establece que para conseguir una adecuada protección de las aguas se deberán alcanzar los objetivos medioambientales, *prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales y proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar su buen estado*, entre otros. El artículo 94 del TRLA designa a las Comisarías de Aguas en el ámbito de las cuencas intercomunitarias como las encargadas de las funciones de la inspección y control del dominio público hidráulico, la inspección y vigilancia de los condicionados y obras relativos a concesiones y autorizaciones en DPH y, en general, la aplicación de la normativa de policía de aguas y cauces. Del mismo modo, el Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, de estructura orgánica de las confederaciones hidrográficas, en su artículo 4, establece que corresponden a la Comisaría de Aguas entre otras funciones, las obras de mera conservación de los cauces públicos.

En el artículo 126 del Reglamento del dominio público hidráulico se regulan el régimen de autorización de obras dentro y sobre y el dominio público hidráulico y en el artículo 126 bis se establecen las condiciones para garantizar la continuidad (longitudinal y lateral) fluvial.

En este sentido, también la Ley del Plan Hidrológico Nacional establece que en el dominio público hidráulico se adoptarán las medidas necesarias para corregir las situaciones que afecten a su protección, incluyendo la eliminación de construcciones y demás instalaciones situadas en el mismo (art. 28.1). Y continúa en el punto 3 del artículo 28 diciendo que el MAGRAMA promoverá convenios de colaboración con las Administraciones Autonómicas y Locales para la eliminación de dichas construcciones en dominio público hidráulico y zonas inundables que pudieran implicar un grave riesgo para las personas y los bienes y la protección del mencionado dominio.

Conforme al artículo 28.4 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional, las actuaciones en cauces públicos situados en zonas urbanas corresponderán a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo, sin perjuicio de las competencias de la Administración hidráulica sobre el dominio público hidráulico, pudiendo suscribir el MAGRAMA, las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos convenios para su financiación.

Del mismo modo, hay que destacar la responsabilidad de los titulares de las infraestructuras existentes en los cauces y zonas inundables en el mantenimiento en óptimas condiciones de desagüe de las obras de su responsabilidad que puedan alterar el régimen de corrientes, tal y como se recoge en sus respectivas autorizaciones y como se estable también en el artículo 74.7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, para plantaciones, cortas de arbolado, etc.

En los planes hidrológicos de cuenca se establecen los objetivos ambientales específicos de la cuenca y se fijan normas adicionales tanto con medidas generales de mejora del estado de las masas de agua como con medidas específicas de mejora de la continuidad de los ríos y de protección de la dinámica y el espacio fluvial.

Este programa se aplica a todos los cauces de la Demarcación Hidrográfica, si bien, parte de las medidas se priorizarán en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación ya declaradas.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para conseguir una reducción, **del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad**, basándose sobre todo en el mantenimiento y mejora de la capacidad de transporte de los ríos y del sistema para absorber la inundación y laminar las avenidas, mediante la mejora del régimen de corrientes eliminando obstáculos (barreras transversales y longitudinales obsoletas, posibles tapones, acumulaciones excesivas de vegetación muerta, tratamiento de especies vegetales invasoras, desbroces selectivos en las proximidades de infraestructuras, etc..) y mediante la recuperación del espacio fluvial (activación de antiguos brazos, recuperación de antiguos cauces, meandros, retirada/retranqueo de motas, etc.), otras actuaciones puntuales de mejora de las condiciones hidromorfológicas del tramo de forma que se restablezcan los procesos naturales en el ecosistema fluvial facilitando su auto-recuperación y **contribuyendo a alcanzar también el objetivo de mejorar el estado de las masas de agua, en coordinación con la Directiva Marco del Agua.**

Está ampliamente demostrado que un río en buen estado, cuyo funcionamiento no ha sido alterado, es capaz de adaptarse y responder con mayor eficacia ante eventos extremos como son las inundaciones, de forma que los eventuales daños son menores que si estuviera alterado.

Además de estos objetivos, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones** cuyas competencias confluyen en el espacio fluvial a través por ejemplo de los convenios de colaboración que dispone la legislación para la ejecución de actuaciones para mejorar la continuidad fluvial y garantizar la seguridad de personas y bienes, o de los informes que los Órganos ambientales de las Comunidades Autónomas han de emitir en el procedimiento de evaluación ambiental de las actuaciones de conservación de cauces.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. La recuperación de las llanuras aluviales mediante, por ejemplo, la eliminación de obstáculos al desbordamiento, incrementarán la capacidad de transporte

del cauce y la laminación de las avenidas en episodios de inundación de forma que aumente la resiliencia y se reduzcan los daños en las zonas inundables. También la optimización de los antiguos sistemas de defensas en muchos casos deteriorados o insuficientes contribuye a la disminución de la vulnerabilidad al desaparecer la sensación de falsa seguridad que acompaña a la construcción de este tipo de infraestructuras y que propicia una ocupación del espacio fluvial que de otra forma no se produciría en muchos casos.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Mediante el programa de mantenimiento y conservación de cauces se ejecutan multitud de actuaciones, en general modestas en cuanto a inversión económica, pero muy eficaces tanto para mejorar el estado de nuestros ríos, como para minimizar el riesgo de inundaciones.

Los trabajos se pueden englobar en los siguientes tipos, siendo habitual la combinación de varios de ellos:

- Tendido de taludes, pequeños refuerzos estructurales, en lo posible con técnicas de bioingeniería, etc. para estabilizar zonas erosivas próximas a infraestructuras y recuperar la vegetación de ribera y reparaciones de áreas afectadas por episodios de inundación.
- Eliminación y retirada de acumulaciones excesivas de vegetación muerta, arrastres, posibles tapones, eliminación de especies vegetales invasoras, etc.
- Mejora del estado fitosanitario y vegetativo de la vegetación de ribera: podas, desbroces selectivos, aclareo y entresaca, plantaciones, etc.
- Eliminación y retirada de estructuras y/o barreras en desuso o mal estado, que pueden ser transversales o longitudinales y recuperación de zonas húmedas inundables.
- Actuaciones en el lecho del cauce (retirada de lodos, acondicionamiento de frezaderos, eliminación de depósitos de fangos, etc.).

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con el reparto de competencias legalmente establecido, corresponde a los Organismos de cuenca, Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias, la policía de aguas, las autorizaciones de actuación en el dominio público hidráulico de acuerdo con el artículo 126 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y las actuaciones de conservación y mejora del estado de los cauces públicos en los tramos no urbanos.

La competencia para actuar en los cauces públicos en tramos urbanos corresponde a las Administraciones competentes en ordenación del territorio y urbanismo. También, es responsabilidad de los titulares de las infraestructuras existentes en los cauces y zonas inundables el mantenimiento en óptimas condiciones de desagüe de las obras de su responsabilidad que puedan alterar el régimen de corriente.

También compete a las Comunidades Autónomas la gestión de espacios protegidos y la protección del medio ambiente que condiciona la gestión del espacio fluvial y en particular las labores de conservación y mantenimiento de cauces.

No obstante, como también se ha visto en la legislación de referencia, los acuerdos de colaboración entre las administraciones competentes, en este caso Comunidades Autónomas, Ayuntamientos y Organismos de cuenca, serán esenciales para el desarrollo de esta medida conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida son en general reducidos y más si los ponemos en relación con la gran rentabilidad que proporcionan. Se trata de actuaciones de carácter puntual para solucionar problemas concretos que impiden o dificultan en episodios de inundación la circulación de las aguas superficiales y la laminación de las avenidas.

Los **beneficios** son múltiples ya que la mejora que se consigue en la estructura y/o funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua, pero también garantiza la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas fluviales a la sociedad, incluyendo los derivados de una mayor protección frente a inundaciones, a la vez que tienen una implantación social muy aceptada.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Los programas de mantenimiento y conservación de cauces llevan una trayectoria de casi 10 años en todas las cuencas intercomunitarias, habiendo demostrado su eficacia en la consecución de los objetivos planteados. La experiencia acumulada a lo largo de este tiempo ha permitido mejorar notablemente las actuaciones actualmente en curso así como los criterios de selección en base a consideraciones de coste-eficiencia.

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	Enero 2016	Diciembre 2021	Es un programa que se desarrolla actualmente.
Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	Enero 2016	Enero 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Si bien como se ha indicado anteriormente estas actuaciones llevan años ejecutándose, en los tramos no urbanos, a través de los organismos de cuenca, Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias, contando para ello con los presupuestos de sus fondos propios, apoyados en la medida de lo posible por los presupuestos generales del Estado a través de la Dirección General del Agua.

Las administraciones competentes en tramos urbanos y titulares de infraestructuras, a través de sus presupuestos se harán cargo de las actuaciones necesarias en su ámbito competencial.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios.

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	24	6 años	Inversión continua anual durante todo el ciclo, priorizada en parte en las ARPSIs de la cuenca.
Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	0,07		Presupuesto compartido con el resto de OOCC

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable	Nº de actuaciones físicas en el marco de los programas de las Administraciones competentes ejecutadas	Ud.	4	4
Km de cauce objeto de actuación	Suma de la longitud de los tramos de cauce en los que se ha actuado	km	197	-
Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces	Presupuesto empleado para la ejecución de las actuaciones	Millones de euros	3	4
Estado de la redacción e implantación del Manual de Buenas Prácticas	Indicador cualitativo: pendiente de inicio, en redacción, en consulta pública o implantado	pendiente de inicio/en redacción/en consulta pública/ implantado	Pendiente de inicio	Implantado

Enlaces de interés

www.chsegura.es

www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/Conservacion.aspx

2.4 Programa de mantenimiento y conservación del litoral (13.04.03)

Ámbito: Demarcación hidrográfica

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con el mantenimiento y la conservación del litoral no se incluyen expresamente entre las que recoge el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, en el que sin embargo sí se contemplan medidas de restauración fluvial (que pueden considerarse como análogas a las de mantenimiento del litoral) en el punto 1 del apartado I.h) de la parte A del Anexo, con el fin de recuperar el comportamiento natural de la zona inundable y de sus valores asociados.

A su vez, en relación con las categorías de la Comisión Europea, se le ha asignado el **código M24** a este tipo de medidas relacionadas con la prevención mediante programas de mantenimiento y conservación entre otros.

En lo referente a la franja costera, el Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, establece que corresponden a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, ente otras la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre, en particular, la **adecuación sostenible** de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa. Por tanto, esta medida se enmarca en los programas plurianuales regionalizados de **conservación y mantenimiento** de la Costa, como parte de la planificación de actuaciones en el litoral desarrolladas por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar para asegurar la integridad y adecuada conservación del dominio público marítimo terrestre.

Los programas de mantenimiento y conservación de la franja costera ejecutados por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar llevan una trayectoria de más de 10 años en todo el litoral, contando para ello con el presupuesto ordinario asignado en los Presupuestos Generales del Estado y habiendo demostrado su eficacia en la consecución de los objetivos planteados. La experiencia acumulada a lo largo de este tiempo ha permitido mejorar notablemente las actuaciones actualmente en curso así como los criterios de selección en base a consideraciones de coste-eficiencia.

Este programa se aplica por regla general a toda la franja costera de cada Demarcación Hidrográfica en función de sus necesidades, si bien, parte de las medidas se priorizarán en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación ya declaradas.

Conviene matizar que para la determinación del dominio público marítimo-terrestre y de las correspondientes servidumbres, se practicarán por la Administración General del Estado los oportunos deslindes, ateniéndose a las características de los bienes que la integran conforme a lo definido en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas, y el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas. Por lo tanto **la delimitación de dominio público marítimo-terrestre no coincide** con la delimitación de las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (**ARPSIs**) ya que el que una zona sea potencialmente inundable no significa que lo haga según los criterios establecidos para la delimitación del DPMT en el Reglamento. En definitiva, los criterios de definición y delimitación de ambas zonas son diferentes.

Este programa se aplica por regla general a toda la franja costera de cada Demarcación Hidrográfica en función de sus necesidades, si bien, parte de las medidas se priorizarán en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación ya declaradas.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida.

Esta medida es esencial para conseguir una reducción, **del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad**, basándose sobre todo en el mantenimiento y mejora de la capacidad de la franja litoral para disipar la energía del oleaje y absorber la inundación, mediante la mejora del régimen de corrientes eliminando obstáculos como barreras obsoletas, reparando obras costeras dañadas y mediante la recuperación de la función protectora de la franja litoral por ejemplo mediante la restauración de playas y dunas o mediante otras actuaciones puntuales de mejora de las condiciones naturales del tramo de costa para restablecer las funciones de los ecosistemas costeros facilitando su auto-recuperación y **contribuyendo a alcanzar también el objetivo de mejorar el estado de las masas de agua, en coordinación con la Directiva Marco del Agua.**

Un tramo costero en buen estado, cuyo funcionamiento no ha sido alterado, es capaz de adaptarse y responder con mayor eficacia ante eventos extremos de inundaciones y erosiones costeras, de forma que los eventuales daños son menores que si estuviera alterado.

Además de estos objetivos, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones** cuyas competencias confluyen en la franja litoral a través por ejemplo de los convenios de colaboración que dispone la legislación, o de los informes que los Órganos ambientales de las Comunidades Autónomas han de emitir en el procedimiento de evaluación ambiental de las actuaciones de conservación del litoral.

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. La recuperación de las áreas costeras incrementarán la capacidad del sistema costero para amortiguar la inundación de forma que aumente la resiliencia y se reduzcan los daños en las zonas inundables. También la optimización de los antiguos sistemas de defensas en muchos casos deteriorados o insuficientes contribuye a la disminución de la vulnerabilidad al desaparecer la sensación de falsa seguridad que acompaña a la construcción de este tipo de infraestructuras y que propicia una ocupación del espacio costero que de otra forma no se produciría en muchos casos.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Mediante el programa de mantenimiento y conservación del litoral se ejecutan multitud de actuaciones, en general modestas en cuanto a inversión económica, pero muy eficaces tanto para mejorar el estado de la costa, como para minimizar el riesgo de inundaciones.

Los trabajos se pueden englobar, entre otros, en los siguientes posibles tipos, siendo habitual la combinación de varios de ellos:

- Operaciones de mantenimiento del ancho de playa seca: rellenos en las zonas afectadas por la erosión y retirada de sedimento en zonas de acumulación.
- Mantenimiento de dunas: incluyendo entre otros operaciones de reparación de pasarelas, replantación de vegetación, recarga de sedimentos en zonas erosionadas.

- Mejora del estado fitosanitario y vegetativo de la vegetación de ribera en estuarios: podas, desbroces selectivos, aclareo y entresaca, plantaciones, etc.
- Eliminación y retirada de estructuras costeras en desuso o mal estado y recuperación de humedales inundables.
- Operaciones de mantenimiento de arrecifes naturales.
- Reparaciones en obras costeras: muros costeros, paseos marítimos, diques, espigones, etc.

Organismos responsables de la implantación.

De acuerdo con el reparto de competencias legalmente establecido, el *Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente,* establece que corresponden a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, entre otras la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre, en particular, la adecuación sostenible de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre administraciones (Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, Comunidades Autónomas y Ayuntamientos), serán esenciales para el desarrollo de esta medida conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida son en general reducidos y más si los ponemos en relación con la gran rentabilidad que proporcionan. Se trata de actuaciones de carácter puntual para solucionar problemas concretos.

Los **beneficios** son múltiples ya que la mejora que se consigue sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua, pero también garantiza la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas costeros a la sociedad, incluyendo los derivados de una mayor protección frente a inundaciones, a la vez que tienen una implantación social muy aceptada.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance.

Los programas de mantenimiento y conservación de la franja costera llevan una trayectoria de más de 10 años en todo el litoral, habiendo demostrado su eficacia en la consecución de los objetivos planteados. La experiencia acumulada a lo largo de este tiempo ha permitido mejorar notablemente las actuaciones actualmente en curso así como los criterios de selección en base a consideraciones de coste-eficiencia.

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre	Enero 2016	Diciembre 2021	Es un programa que se desarrolla actualmente.

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento.

Como se ha indicado anteriormente estas actuaciones llevan años ejecutándose en toda la franja costera por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar contando para ello con el presupuesto ordinario asignado en los Presupuestos Generales del Estado.

Este programa, con un coste total previsto de 4,8M€, se aplica por regla general a toda la franja costera de cada Demarcación Hidrográfica en función de sus necesidades, si bien, parte de las medidas se priorizarán en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación ya declaradas. En el caso de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar el presupuesto indicativo anual aproximado para la Demarcación del Segura se detalla en el siguiente cuadro:

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público marítimo terrestre	0,29 M€/año	Anual	Inversión continua anual durante todo el ciclo, priorizada en parte en las ARPSIs costeras

Indicadores para el control y seguimiento de la medida.

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación del litoral por organismo responsable	Nº de actuaciones físicas en el marco de los programas de las Administraciones competentes ejecutadas	Ud.	-	No procede
Km de costa objeto de actuación	Suma de la longitud de los tramos de costa en los que se ha actuado	km	-	No procede
Inversión anual en mantenimiento y conservación del litoral	Presupuesto empleado para la ejecución de las actuaciones	Millones de euros/año	0,29	No procede

Aparte de estos indicadores genéricos, se incorporarán a los indicadores de la restauración de la franja costera los resultados de las actuaciones del programa de conservación del litoral que incluyan medidas catalogadas también como restauración de la franja costera, tales como:

Indicador	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Volumen de sedimento aportado o retirado de playas o dunas	m3	-	-
Nº de arrecifes naturales rehabilitados	Ud.	-	-
Km de eliminación de estructuras de defensa	km	-	-
Superficie de recuperación de humedales	Ha.	-	-
Nº de actuaciones de replantación y reforestación costera	Ud.	-	-

Enlaces de interés.

https://www.chsegura.es/chs/index.html

http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/default.aspx

3 Medidas de protección frente a inundaciones

En este punto se incluyen las siguientes medidas:

3.1 Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas (14.01.01)

Ámbito: ARPSI

Introducción

Marco legislativo general:

Las medidas para la restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas están incluidas entre las que recoge el punto 1 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, como medidas conducentes a reducir la carga sólida arrastrada por la corriente, así como para favorecer la infiltración de la precipitación.

Según la clasificación que realiza la Comisión Europea de los tipos de medidas a considerar en las distintas etapas del ciclo de gestión del riesgo, se asigna **código M31** a este tipo de medidas de protección relacionadas con la gestión de las escorrentías y la ordenación de cuencas.

Históricamente, la restauración hidrológico-forestal en España se inició ya en la segunda mitad del siglo XIX, como respuesta a los daños ocasionados por determinados episodios de lluvias torrenciales, que se agravaron, en gran medida, debido a la deforestación de las cabeceras de las cuencas hidrográficas. Por ejemplo, ya en el año 1.888 se promulgó un Real Decreto que establecía un Plan Sistemático de repoblación forestal de las cabeceras de las cuencas hidrográficas. La creación, en 1901, del Servicio Hidrológico Forestal español, puede considerarse como el inicio de la restauración hidrológico forestal sistemática y planificada, y que, una vez trascurrido más de un siglo de su creación, ha dado numerosos ejemplos de la efectividad global de esta medida.

Actualmente, la restauración hidrológico-forestal está englobada en el marco de la estrategia de la Comisión Europea destinada a fomentar el uso de las infraestructuras verdes, y en particular las medidas de retención natural del agua, al reconocer que se trata de una de las principales herramientas para abordar las amenazas a la biodiversidad y a los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020.

En el marco legislativo español actual, esta medida se enmarca, además de en la planificación hidrológica, en la planificación forestal española desarrollada a través de la Estrategia Forestal Española, el Plan Forestal Español y los Planes forestales autonómicos, elaborados en cumplimiento de los compromisos derivados de los procesos internacionales, paneuropeos y comunitarios en materia forestal y que se reflejan también en la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril.

Uno de los objetivos del Plan Forestal Español, aprobado por Consejo de Ministros el 5 de julio de 2002, es "*promover la protección del territorio de los procesos erosivos y de degradación del suelo y el agua mediante la restauración de la cubierta vegetal protectora, incrementando al mismo tiempo la fijación de carbono en la biomasas forestal para contribuir a paliar las causas del cambio climático*" y entre las medidas que propone para conseguirlo

figuran las actuaciones de restauración hidrológico-forestal enmarcadas en un Programa de Actuaciones Prioritarias.

La Ley 43/2003 atribuye al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en colaboración con las Comunidades Autónomas de acuerdo con el ordenamiento jurídico, las actuaciones de conservación de suelos, lucha contra la desertificación y restauración hidrológico-forestal y la elaboración y aprobación de los instrumentos de planificación correspondientes, en particular, del Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal, así como su aplicación y seguimiento.

Con respecto a la elaboración y aplicación del Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal, según se establece en la Ley 43/2003, de Montes, las Comunidades Autónomas podrán delimitar zonas por riesgo de inundaciones que afecten a poblaciones o asentamientos humanos, debiendo contar estas zonas con planes específicos de restauración hidrológico-forestal de actuación obligatoria para todas las Administraciones públicas (artículo 41). También se establece en el artículo 42 que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente podrá declarar de interés general actuaciones de restauración hidrológico-forestal fuera del dominio público hidráulico a petición de las Comunidades Autónomas afectadas.

En cuanto al papel de las Administraciones locales, en el marco de la legislación básica del Estado y de la legislación de las Comunidades Autónomas les corresponde la gestión de los montes de su titularidad, salvo los incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, salvo que así lo disponga la legislación forestal de la Comunidad Autónoma.

Además de la legislación forestal, estatal y autonómica, teniendo en cuenta el gran porcentaje de espacios forestales incluidos en la Red Natura 2000, es de aplicación la legislación en materia de protección de la naturaleza. En este sentido, la Ley 42/2007 del patrimonio natural y biodiversidad constituye el marco normativo estatal, desarrollado en las respectivas leyes autonómicas y en los instrumentos de gestión de los espacios elaborados por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas según se recoge el artículo 45.1 de la citada ley. Del mismo modo, el artículo 45.2 establece que las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies.

Del mismo modo, el Reglamento (UE) 1305/2013, del Parlamento Europeo y el Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (en adelante Reglamento FEADER) para el período 2014-2020 y por el que se deroga el Reglamento (CE) 1698/2005 del Consejo, establece que los Estados miembros deben elaborar sus correspondientes Programas de Desarrollo Rural (PDR). En el caso de España, se ha decidido establecer un programa nacional (PNDR) y un programa regional para cada Comunidad Autónoma, que están en estos momentos en la fase aprobación.

El PNDR debe estar en sintonía con la Estrategia Europea 2020, así como con las prioridades de la política de desarrollo rural establecidas en el Reglamento FEADER, con, entre otros, los siguientes objetivos relacionados con la gestión del riesgo de inundación:

- Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.
- Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.

Tipología general de actuaciones

La restauración hidrológico-forestal comprende el conjunto de actuaciones necesarias para proteger el suelo frente a la erosión, defender el territorio frente a la sequía y las inundaciones, aumentar la capacidad de aprovisionamiento de agua y contribuir a la conservación y mejora de la funcionalidad de los suelos en el marco de la ordenación y gestión sostenible de la cuenca. Además, provoca otros efectos sinérgicos positivos, socioeconómicos y sobre el medio, ya que contribuye a la creación de empleo, directo e indirecto, a la estabilidad del medio rural a través de nuevas oportunidades de negocio, a la conservación y mejora de la biodiversidad o a la mitigación del cambio climático por aumento de los sumideros de carbono, entre otros.

Las técnicas de restauración hidrológico-forestal se basan en los fundamentos de la hidrología forestal y consisten principalmente en la implantación de cubiertas vegetales, en la ejecución de hidrotecnias y en la realización de tratamientos selvícolas orientados a la mejora de la funcionalidad ecológica de los bosques, con especial atención a la protección y formación de suelo.

Especialmente, en relación con el control de las avenidas la existencia de una masa forestal protectora es muy beneficiosa gracias a que aumenta la infiltración (y por tanto disminuye la escorrentía) debido a la mejora de la estructura del suelo por los sistemas radicales, que por un lado mejoran la permeabilidad y por otro aumentan la capacidad de almacenamiento de agua. Esta capacidad, además, se mantiene gracias a la regulación de la dosis de humedad del suelo por la transpiración de las plantas. Otro efecto que contribuye positivamente a la reducción del riesgo de inundación es que la vegetación reduce la velocidad del escurrimiento superficial por aumento de la rugosidad, y por tanto aumenta el tiempo de concentración de las aguas en los cauces, lo que repercute en la laminación de la "onda " de avenida. Y otro de los efectos más importante es que, gracias al control de la erosión, disminuye considerablemente el caudal sólido de la corriente, en muchas ocasiones causante de los daños más devastadores en avenidas.

Las actuaciones que comprende pueden incluir en los siguientes grupos:

Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal:

- Repoblación/reforestación en tierras agrarias
- Tratamientos selvícolas para mejora del estado vegetativo y fitosanitario de la masa
- Implantación y regeneración de otras cubiertas no arbóreas (implantación de pastizales)

Prácticas de conservación de suelos frente a la erosión y medidas de estabilización de laderas:

- Caballones, bancales, etc.
- Cultivo según curvas de nivel.
- Cultivo en fajas

Obras para la retención de sedimentos y mejora de la infiltración:

- Diques
- Albarradas

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para **conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad**, basándose sobre todo en la mejora de las condiciones de infiltración y de almacenamiento de agua en la cuenca, de forma que los caudales que lleguen a los cauces sean menores, con un mayor tiempo de concentración y con menos carga sólida. Por otro lado, teniendo en cuenta que las actuaciones que se desarrollan en la cuenca determinan el estado los ecosistemas fluviales, la mejora ambiental de la cuenca contribuirá a alcanzar también el objetivo de **mejorar el estado de las masas de agua**, en coordinación con la Directiva Marco del Agua.

Además de estos objetivos, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación entre todas las** Administraciones cuyas competencias confluyen en la cuenca, a través, por ejemplo, de los convenios de colaboración para la ejecución de actuaciones.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.** La mejora del funcionamiento hidrológico de la cuenca, el mantenimiento de una cubierta vegetal protectora así como las buenas prácticas de conservación de suelos, incrementan la resiliencia y reducen la vulnerabilidad de personas, bienes y actividades.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Tal y como se ha comentado con anterioridad, el objeto de esta tipología de actuaciones es la de establecer un marco dentro de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación para favorecer la adopción, tanto a nivel general en la cuenca, como en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación seleccionadas, de actuaciones que permitan avanzar a la hora de compatibilizar las inundaciones y los usos del suelo de las zonas inundables.

En concreto, este grupo de medidas y para este primer ciclo del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, se establecen dos ámbitos de aplicación de la medida.

El primero es a nivel general de la cuenca, de forma que coordinadamente con el resto de medidas del Plan, a través de la normativa asociada, las revisiones y actualizaciones de la planificación forestal y de desarrollo rural y las jornadas de sensibilización en materia de inundaciones a realizar, se profundice en la coordinación entre las autoridades en materia forestal y de desarrollo rural, tanto de la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas con los Organismos de cuenca.

El segundo ámbito de aplicación es específico de determinadas partes de las áreas de riesgo potencial significativo identificadas en este Plan de Gestión, en las cuencas vertientes de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) para las cuáles se haya seleccionado esta medida, teniendo en cuenta la caracterización de la peligrosidad y el riesgo, la disponibilidad de los terrenos necesarios, etc.

Tras el análisis realizado se han identificado las siguientes ARPSIs para la realización de estas actuaciones:

Código ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0010 (Guadalentín)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuencas de las ramblas de Nogalte y Viznaga (Redacción)

Código ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0011 (Guadalentín)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuencas de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras (Redacción)
ES070_APSFR_0010 (Guadalentín)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuenca de la rambla de Béjar (Redacción)
ES070_APSFR_0011 (Guadalentín)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuencas de las ramblas vertientes de Sierra Tercia a la carretera general de Murcia a Granada (Redacción)
ES070_APSFR_0010 (Guadalentín)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la ramblas de la Torrecilla, situada en el T.M. de Lorca (Redacción)
ES070_APSFR_0006 (Segura)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la vertiente derecha del río Segura desde la presa del Cenajo hasta la divisoria septentrional de la cuenca del río Benamor, en el T.M. Moratalla (Redacción)
ES070_APSFR_0011 (Guadalentín)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la cuenca de la rambla de Lébor y estudio de la rambla de los Carboneros en los términos municipales de Totana y Aledo (Redacción)
ES070_APSFR_0006 (Segura)	Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la vertiente izquierda de la rambla del Judío y de la rambla de Jumilla (Redacción)
ES070_APSFR_0017 (Ramblas Costeras)	Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión) (Redacción)
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015 (Ramblas Costeras)	Estudio de ordenación agrohidrológica de las cuencas de las ramblas de Águilas y Mazarrón (Redacción)
ES070_APSFR_0018 (Segura)	Proyecto restauración hidrológico-forestal de la cuenca del Colador del Barranco del Pla (T.M. el Pinós) (Redacción)
ES070_APSFR_0019 (Segura)	Proyecto restauración hidrológico-forestal en la sierra de Crevillente (TTMM de Crevillente y Albatera) (Redacción)
ES070_APSFR_0019 (Segura)	Proyecto de control de la escorrentía y de la erosión y prevención de inundaciones en los barrancos de Amorós y San Cayetano (Crevillente) (Redacción)

Organismos responsables de la implantación

Conforme a la distribución legal de competencias, las Administraciones responsables y competentes en materia forestal son las Comunidades Autónomas. En sus Órganos competentes recaen la mayor parte de las competencias para el desarrollo legislativo, la administración y gestión de los espacios forestales, reservándose la Administración General

del Estado, el marco básico legislativo, la formulación de los objetivos generales de política forestal (en colaboración con las Comunidades Autónomas), la representación internacional y determinadas competencias generales de armonización, estadística y otras cuestiones de interés general o compartido. Por su parte, a las Entidades locales les corresponde la gestión en los montes de su titularidad, con las previsiones recogidas en la ley.

También corresponde a las Comunidades Autónomas la gestión en materia de medio ambiente que incluye la gestión de espacios protegidos y, dentro de ellos, de los espacios Natura 2000.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre las administraciones públicas competentes, en este caso, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Comunidades Autónomas, Ayuntamientos así como con otras entidades públicas o privadas (fundaciones, asociaciones de carácter forestal) serán esenciales para el desarrollo de esta medida.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida están constituidos por el coste de las actuaciones que se emprendan, que en general estarán incluidas en uno o varios proyectos, que pueden afectar a un ARPSI o a una agrupación de varias ARPSIs.

De las actuaciones específicas expuestas en la tabla anterior, las citadas a continuación requerirán cofinanciación al 50% del presupuesto entre Confederación Hidrográfica y la Dirección General de Medio Ambiente de la CARM:

- *Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión)*
- *Ordenación agrohidrológica de las cuencas de las ramblas de Águilas y Mazarrón*

La Dirección General de Medio Ambiente de la CARM prevé una inversión total en ese período de unos 600.000 € para el grupo de proyectos de Revisión de las Restauraciones Hidrológico-Forestales. Se estima, por tanto, que el presupuesto medio anual estimado será de 150.000 € durante el citado período 2016-2018.

La Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente prevé redactar los proyectos con el presupuesto de la propia Conselleria.

Los **beneficios** son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, como se ha visto anteriormente, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad y que podría ser objeto algún sistema de pago por servicios ambientales.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Se trata de una medida que lleva años desarrollándose con notable éxito. Los trabajos de seguimiento realizados y la experiencia procedente de las actuaciones realizadas permitirán mejorar y priorizar las actuaciones que se emprendan.

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	Enero 2016	-	
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2016	Enero 2019	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Enero 2016	Enero 2018	Destinados a cesión de terrenos, ejecución de actuaciones, etc.
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2016	Diciembre 2021	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

El presupuesto del conjunto de actuaciones específicas en ARPSIs se recoge en la siguiente tabla:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Administración responsable
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuencas de las ramblas de Nogalte y Viznaga	0,6	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuencas de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras		
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuenca de la rambla de Béjar		
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de las cuencas de las ramblas vertientes de Sierra Tercia a la carretera general de Murcia a Granada		
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la ramblas de la Torrecilla, situada en el T.M. de Lorca		
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la vertiente derecha del río Segura desde la presa del Cenajo hasta la divisoria septentrional de la cuenca del río Benamor, en el T.M. Moratalla		
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la cuenca de la rambla de Lébor y estudio de la rambla de los Carboneros en los términos municipales de Totana y Aledo		
Proyecto de revisión de la restauración hidrológico-forestal de la vertiente izquierda de la rambla del Judío y de la rambla de Jumilla		

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Administración responsable
Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión)	0,07	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM (Cofinanciado con la CHS)
Estudio de ordenación agrohidrológica de las cuencas de las ramblas de Águilas y Mazarrón	0,05	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM (Cofinanciado con la CHS)
Proyecto restauración hidrológico-forestal de la cuenca del Colador del Barranco del Pla (T.M. el Pinós)	(*)	Dirección General de Medio Natural de la Comunidad Valenciana
Proyecto restauración hidrológico-forestal en la sierra de Crevillente (TTMM de Crevillente y Albatera)	(*)	Dirección General de Medio Natural de la Comunidad Valenciana
Proyecto de control de la escorrentía y de la erosión y prevención de inundaciones en los barrancos de Amorós y San Cayetano (Crevillente)	0,046	CHS
(*): el coste de implantación de la medida se hace con cargo a los presupuestos de la Administración competente.		

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	(*)	-	Se realizará en el marco ya establecido
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	0,72	3 años	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	(*)	2 años	
(*): el coste de implantación de la medida se hace con cargo a los presupuestos de la Administración competente.			

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de proyectos de restauración hidrológico-forestal redactados por organismo responsable	Nº total de proyectos de restauración hidrológico-forestal iniciados en el periodo	Ud.	0	13
Inversión total en redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal	Presupuesto en el período destinado a los proyectos de restauración hidrológico-forestal	Millones de euros	-	0,72
Superficie de suelo (ha) en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal	Superficie de la cuenca en la que se han realizado actuaciones de restauración hidrológico-forestal (repoblaciones, tratamientos selvícolas, implantación/mantenimiento de pastizales, prácticas de conservación de suelo, etc.)	ha	-	-

Enlaces de interés

http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx

http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm

http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/

3.2 Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02)

Ámbito: ARPSI

Introducción

Marco legislativo general:

Las medidas de restauración fluvial están incluidas entre las que recoge el punto 1 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, con el fin de recuperar el comportamiento natural de la zona inundable y de sus valores asociados.

Según la clasificación que realiza la Comisión Europea de los tipos de medidas a considerar en las distintas etapas del ciclo de gestión del riesgo, se le asigna el código **M31** medidas de protección relacionadas con la restauración fluvial.

Actualmente, la restauración fluvial está englobada en el marco de la estrategia de la Comisión Europea destinada a fomentar el uso de las infraestructuras verdes, y en particular las medidas de retención natural del agua, al reconocer que se trata de una de las principales herramientas para abordar las amenazas a la biodiversidad y a los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020.

Esta medida se enmarca en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, desarrollada por el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente como un programa de medidas en consonancia con los objetivos establecidos en la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación. Su objetivo fundamental es conservar y recuperar el buen estado de nuestros ríos, minimizar los riesgos de inundación, potenciar su patrimonio cultural, fomentar el uso racional del espacio fluvial e impulsar el desarrollo sostenible del medio rural.

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, el texto refundido de la Ley de Aguas establece en su artículo 92 los objetivos de protección de las aguas y del dominio público hidráulico, entre ellos *prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependen de ellos, y paliar los efectos de las inundaciones y sequías*, y en su artículo 92 bis establece que para conseguir una adecuada protección de las aguas se deberán alcanzar los objetivos medioambientales, *prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales y proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar su buen estado*, entre otros.

En este sentido, también la Ley del Plan Hidrológico Nacional establece en su artículo 28 que en el dominio público hidráulico se adoptarán las medidas necesarias para corregir las situaciones que afecten a su protección, así como aquellas que pudieran implicar un grave riesgo para las personas y los bienes, incluyendo la eliminación de construcciones e instalaciones en el dominio público hidráulico, para lo cual el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente promoverá convenios de colaboración con las Administraciones Autonómicas y Locales.

En los planes hidrológicos de cuenca elaborados en cumplimiento de la Directiva Marco del Agua se establecen los objetivos ambientales específicos de la cuenca y se fijan normas adicionales, tanto con medidas generales de mejora del estado de las masas de agua, como

con medidas específicas de mejora de la continuidad de los ríos y de protección de la dinámica y el espacio fluvial en relación con la protección frente a inundaciones.

Además de la legislación en materia de aguas, habida cuenta de que la mayor parte de los ríos españoles han sido declarados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), posteriormente designados como Zonas de Especial Conservación (ZEC) y forman parte de la red ecológica Natura 2000 conforme a la Directiva Hábitats, es de aplicación la legislación en materia de protección de la naturaleza. En este sentido, la Ley 42/2007 del patrimonio natural y biodiversidad constituye el marco normativo estatal, desarrollado en las respectivas leyes autonómicas y en los instrumentos de gestión de los espacios elaborados por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas según se recoge el artículo 45.1 de la citada ley. Del mismo modo, el artículo 45.2 establece que las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies.

Si bien la restauración fluvial se refiere fundamentalmente a cauces públicos en tramos no urbanos, en ocasiones será necesario actuar en tramos urbanos y en ese caso según establece el artículo 28.4 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional las actuaciones corresponderán a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo, sin perjuicio de las competencias de la Administración hidráulica sobre el dominio público hidráulico, pudiendo suscribir el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos convenios para su financiación.

Tipología general de actuaciones

Entre las actuaciones de restauración fluvial, las que revisten mayor importancia en cuanto a la gestión del riesgo de inundación son las dirigidas a devolver al río su espacio. Los ríos necesitan espacio suficiente para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales donde puedan disipar la energía de sus crecidas. El espacio ribereño y las llanuras de inundación propias de los ríos muchas veces se encuentran ocupados por usos de suelo vulnerables ante inundaciones, cuya instalación se ha visto favorecida, en ocasiones, por la construcción de infraestructuras de defensa (motas en su mayoría) para proteger cultivos de posibles episodios de inundación. En este sentido, la eliminación de estas motas, cuando sea posible, revierte de forma muy positiva en la recuperación de la continuidad transversal de los tramos de río afectados. En aquellas zonas en las que por la importancia de los bienes a proteger no convenga su eliminación, las motas se retranquearán de forma que se sitúen junto a los bienes que interesa salvaguardar, dejando el resto del espacio libre para la disipación de avenidas.

Otras intervenciones que permiten restaurar la funcionalidad del sistema en situaciones de avenidas son la recuperación de brazos secundarios, de cauces antiguos y de meandros abandonados. También la creación de zonas húmedas de retención natural de agua en las llanuras de inundación permite el almacenamiento de agua en avenidas y su entrega de forma gradual otra vez al cauce, reduciendo los caudales punta y la velocidad del flujo y por tanto los daños asociados, que de otro modo se podrían trasladar también a otros tramos aguas abajo.

Por otro lado, el análisis de los primeros planes hidrológicos de cuenca revela que las presiones hidromorfológicas son de las más relevantes que afectan a los ríos a nivel europeo. En este sentido las actuaciones de restauración fluvial se dirigen a la eliminación de estas presiones mediante la retirada o permeabilización de barreras transversales, tipo azudes o pequeñas presas mejorando la continuidad longitudinal. La remoción tendrá lugar cuando se haya comprobado que la infraestructura está en desuso y la permeabilización cuando exista algún aprovechamiento que no permita su eliminación. En muchos casos ha sido precisamente el valor de los ríos como corredor ecológico y garante de la continuidad

de multitud de hábitats de importancia, lo que ha motivado su declaración como espacio Natura 2000, de forma que garantizar su continuidad es una de las acciones más importantes para su mantenimiento en un estado de conservación favorable, tal como exige la normativa.

Otra de las presiones más importante sobre los cauces es la que ejercen la agricultura y el urbanismo, ocupando espacio propio del río y/o afectando a la calidad de las aguas por ejemplo, en el caso de la agricultura, a través de los retornos de riego cargados de nutrientes. En este último caso, la instalación de bandas de vegetación protectora, diseñadas para interceptar la contaminación difusa es una de las actuaciones más eficaces.

También el cambio de uso de las márgenes desde un modelo vulnerable ante avenidas a otro adaptado a ellas, de forma compatible con los intereses de la población ribereña, es una de las actuaciones a tener en cuenta en esta medida.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para **conseguir una reducción, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad**, basándose sobre todo en el incremento de la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar la avenida, a través de las infraestructuras verdes, como por ejemplo las medidas de retención natural de agua (NWRM, Natural Water Retention Measures), mediante la recuperación del espacio fluvial (activación de antiguos brazos, conexión del río con la llanura de inundación, etc.), actuaciones de mejora de las condiciones hidromorfólogicas que permiten el restablecimiento de los procesos naturales en el ecosistema fluvial facilitando su auto-recuperación y contribuyendo a alcanzar también el objetivo de **mejorar el estado de las masas de agua**, en coordinación con la Directiva Marco del Agua.

Además de estos objetivos, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones** cuyas competencias confluyen en el espacio fluvial a través por ejemplo de los convenios de colaboración que dispone la legislación para la ejecución de actuaciones para mejorar la continuidad fluvial y garantizar la seguridad de personas y bienes. Otro ejemplo de coordinación, en la que además de las Administraciones públicas intervienen entidades privadas (ONG, entidades de custodia, asociaciones conservacionistas, etc.) es la participación en proyectos de restauración fluvial en el marco del programa europeo LIFE.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. La recuperación de las llanuras aluviales mediante la eliminación de obstáculos al desbordamiento, o la creación de infraestructuras verdes que mejoren la capacidad de retención de agua, incrementarán la laminación de las avenidas en episodios de inundación de forma que aumente la resiliencia y se reduzcan los daños en las zonas inundables. También la retirada de defensas en muchos casos deterioradas o insuficientes contribuye a la disminución de la vulnerabilidad al desaparecer la sensación de falsa seguridad que acompaña a la construcción de este tipo de infraestructuras y que propicia una ocupación del espacio fluvial que de otra forma no se produciría en muchos casos.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La medida de restauración fluvial se desarrolla a través de una serie de proyectos que intervienen en tramos de Áreas de riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), con el objetivo general de recuperar el funcionamiento y los procesos naturales como punto de partida para que el río pueda proporcionar de forma sostenible bienes y servicios a la sociedad, entre ellos, la reducción de los efectos adversos de las inundaciones. Las

medidas de restauración fluvial se fundamentan en estudios previos de detalle y diagnósticos específicos de las zonas de actuación, y una vez ejecutadas son objeto de actividades de seguimiento para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos. La tipología de actuaciones es la que se describe en el epígrafe 1 de este documento.

En la tabla que a continuación se presenta se recogen dichos proyectos.

Código ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006 (Segura)	Proyecto LIFE+ Ripisilvanatura (Redacción y Ejecución)
ES070_APSFR_0017 (Ramblas Costeras)	Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. T.M. de Cartagena (Ejecución)
ES070_APSFR_0020 (Ramblas Costeras)	Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante) (Ejecución)
ES070_APSFR_0009 (Segura/Guadalentín)	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia (Ejecución)
ES070_APSFR_0011 (Guadalentín)	Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín. (Redacción y ejecución)

Los proyectos de mejora ambiental de la rambla de Carrasqullla, del río Nacimiento y de la rambla de Garruchal citados en el cuadro anterior están redactados en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.

El proyecto LIFE+ Ripisilvanatura, cuya actuación se ejecuta en cinco años, cuenta con un presupuesto total de 2.454.611 euros, de los que la Unión Europea aporta la mitad. Participan como socios colaboradores la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Murcia, la Universidad de Murcia, los ayuntamientos de Calasparra y Cieza y la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE). Dentro del Proyecto se engloba la redacción y ejecución de proyectos de restauración fluvial en el río Segura por un importe de 723.000€, en los que está previsto eliminar 450 km de motas, recuperar zonas del río y bosque de ribera autóctono que facilitará la retención natural del agua. Actualmente el proyecto se encuentra en la fase inicial de implantación.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con el reparto de competencias legalmente establecido, corresponde a los Organismos de cuenca, Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias, la policía de aguas, las autorizaciones de actuación en el dominio público hidráulico de acuerdo con el artículo 126 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y las actuaciones de conservación y mejora del estado de los cauces públicos en los tramos no urbanos, en el marco de los objetivos y programas derivados de la Directiva Marco del Agua cuya definición corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

También corresponde a los Órganos competentes de las Comunidades Autónomas la protección del medio ambiente, aspecto que condiciona la gestión del espacio fluvial, a través tanto de los informes sobre la incidencia ambiental de la actuación, como de la gestión ordinaria de los espacios Natura 2000. Fuera de los tramos urbanos de los cauces públicos también las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, así como otras entidades, pueden realizar actuaciones conforme a lo establecido en el artículo 126 del Reglamento del

dominio público hidráulico, sin perjuicio de otras autorizaciones que sea necesario recabar en cumplimiento de la normativa autonómica en cada caso.

La competencia para actuar en los cauces públicos en tramos urbanos corresponde a las Administraciones competentes en ordenación del territorio y urbanismo. También, es responsabilidad de los titulares de las infraestructuras existentes en los cauces y zonas inundables el mantenimiento en óptimas condiciones de desagüe de las obras de su responsabilidad que puedan alterar el régimen de corriente.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre las administraciones públicas competentes, en este caso Comunidades Autónomas, Ayuntamientos y Organismos de cuenca, y otras entidades públicas o privadas serán esenciales para el desarrollo de esta medida. En particular, fruto de esa coordinación puede ser la integración de algunas de las actuaciones que comprende la medida de restauración fluvial en los planes de gestión de los espacios natura 2000 o la participación conjunta en un proyecto LIFE.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida están constituidos por el coste de las actuaciones que se emprendan, que en general estarán incluidas en uno o varios proyectos, que pueden afectar a un ARPSI o a una agrupación de varias ARPSIs.

Los **beneficios** son múltiples ya que la mejora que se consigue en funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Se trata de una medida que lleva años desarrollándose existiendo buenos ejemplos promovidos y ejecutados tanto por parte de los Organismos de cuenca como por las Comunidades Autónomas. Los trabajos de seguimiento realizados y la experiencia procedente de las actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces han permitido mejorar notablemente las actuaciones actualmente en curso y su priorización.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Redacción de proyectos de restauración fluvial	Enero 2016	Enero 2018	-
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	Enero 2016	Enero 2018	-
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	Enero 2016	Diciembre 2021	-

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Hasta el momento, en el ámbito de la Administración General del Estado, las actuaciones de restauración fluvial se han realizado en el marco de los programas de actuación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y de los Organismos de cuenca en esta materia, fundamentalmente la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, con los

presupuestos de sus fondos propios, apoyados en ocasiones por los presupuestos generales del Estado a través de la Dirección General del Agua y en algunos casos cofinanciados también por los fondos de la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y del programa LIFE.

En el futuro, se intentará mantener estas fuentes de financiación así como optar a otros instrumentos incluyendo la financiación privada.

El presupuesto del conjunto de actuaciones específicas en ARPSIs se recoge en la siguiente tabla:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Presupuesto Redacción (MEuros)	Presupuesto Ejecución (MEuros)	Administración responsable
Proyecto LIFE+ Ripisilvanatura	0,723	0,036	0,687	MAGRAMA (DGA y CHS)
Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. T.M. de Cartagena	1,91	-	1,91	MAGRAMA (DGA y CHS)
Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)	0,88	-	0,88	MAGRAMA (DGA y CHS)
Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia	0,55	-	0,55	MAGRAMA (DGA y CHS)
Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín	1,54	0,077	1,463	MAGRAMA (DGA y CHS)

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios.

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	0,113	2 años	-	MAGRAMA (DGA y CHS)
Suscripción de convenios con entidades privadas y particulares	0,050	2 años	-	MAGRAMA (DGA y CHS)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	5,490	6 años	-	MAGRAMA (DGA y CHS)

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de proyectos de restauración fluvial redactados por organismo responsable	Nº de proyectos redactados de restauración fluvial, iniciados en el período, en el ámbito de las ARPSIs	Ud.	1	2
Nº de proyectos de restauración fluvial en ejecución por organismo responsable	Nº de proyectos de restauración fluvial en ejecución, iniciados en el período, en el ámbito de las ARPSIs	Ud.	1	5
Nº de proyectos de restauración fluvial que incluyen medidas de retención natural de agua ejecutadas/en ejecución	Nº de proyectos de los anteriores que tienen NWRM	Ud.	-	-
Km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	Suma de la longitud de los tramos de cauce incluidos en los proyectos de restauración fluvial	km	-	-
Nº de convenios/acuerdos suscritos para la restauración fluvial en ARPSIs	Nº de instrumentos de colaboración entre Administraciones/Organismos /Asociaciones para la ejecución de actuaciones de restauración fluvial	Ud.	-	1
Inversión anual en redacción de proyectos de restauración fluvial en las ARPSIs	Inversión en el período correspondiente a actuaciones de restauración fluvial	Millones de euros	-	0,113
Inversión anual en ejecución de proyectos de restauración fluvial en las ARPSIs	Inversión en el período correspondiente a actuaciones de restauración fluvial	Millones de euros	-	5,490

Además de estos indicadores generales, se medirán los siguientes indicadores específicos, que son compartidos también con las actuaciones fuera de las ARPSIs de los Planes Hidrológicos de cuenca:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de barreras transversales eliminadas en la Demarcación Hidrográfica	Nº de barreras (azudes, presas) eliminadas.	Ud.	-	-
Nº de barreras adaptadas para la migración piscícola	Nº de barreras (azudes, presas) con dispositivo de paso para peces operativo o con un rebaje de forma que sean permeables.	Ud.	1	-
Km de río conectados por la adaptación/eliminación de barreras transversales en la Demarcación Hidrográfica	Suma de las longitudes de cada tramo de río conectado medida entre el obstáculo demolido / permeabilizado y el siguiente obstáculo aguas arriba, sin contar afluentes salvo que éstos sean masas de agua de la DMA.	km	-	-
Km de eliminación de defensas longitudinales en la Demarcación Hidrográfica	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota (también muros o diques) eliminada. Se medirá en cada margen del río de forma individualizada.	km	-	-
Km de retranqueo de defensas en la Demarcación Hidrográfica	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota retrasada respecto a su primitiva ubicación. Se medirá en cada margen del río de forma individualizada.	km	-	-
Km de recuperación del trazado de cauces antiguos en la Demarcación Hidrográfica	Longitud de antiguas madres, brazos cegados, meandros desconectados, etc. que vuelven a ser funcionales por las actuaciones realizadas.	km	-	-
Km de lecho de cauces recuperados en la Demarcación Hidrográfica	Longitud de río en la que se han eliminado del lecho rellenos artificiales o en la que se han recuperado frezaderos.	km	-	-
Longitud de masas de agua tipología río donde se realiza restauración fluvial en la Demarcación Hidrográfica	Suma de la longitud de las masas de agua en las que se incluyen los proyectos de restauración fluvial	km	-	-

Enlaces de interés

http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/default.aspx

3.3 Medidas de restauración de la franja costera y la ribera del mar (14.01.03)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

Las medidas de restauración de la franja costera y la ribera del mar no se incluyen expresamente entre las que recoge el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, en el que sin embargo sí se contemplan medidas de restauración fluvial (análogas a las de restauración costera) en el punto 1 del apartado I.h) de la parte A del Anexo, con el fin de recuperar el comportamiento natural de la zona inundable y de sus valores asociados.

Según la clasificación que realiza la Comisión Europea de los tipos de medidas a considerar en las distintas etapas del ciclo de gestión del riesgo, se le asigna el **código M31** medidas de protección relacionadas con la gestión natural de la inundación.

Actualmente, la gestión natural de la inundación está englobada en el marco de la estrategia de la Comisión Europea destinada a fomentar el uso de las infraestructuras verdes, y en particular las medidas de retención natural del agua, al reconocer que se trata de una de las principales herramientas para abordar las amenazas a la biodiversidad y a los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020.

Esta medida se enmarca en los objetivos establecidos en la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación.

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, el texto refundido de la Ley de Aguas establece en su artículo 92 los objetivos de protección de las aguas y del dominio público hidráulico, entre ellos *prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependen de ellos,* y *paliar los efectos de las inundaciones y sequías*, y en su artículo 92 bis establece que para conseguir una adecuada protección de las aguas se deberán alcanzar los objetivos medioambientales, *prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales* y *proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar su buen estado*, entre otros.

Asimismo, la Ley de Costas, en su Artículo 2 establece que la actuación administrativa sobre el dominio público marítimo-terrestre perseguirá, entre otros, determinar el dominio público marítimo-terrestre y asegurar su integridad y adecuada conservación, adoptando, en su caso, las medidas de protección y restauración necesarias y, cuando proceda, de adaptación, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático.

En los planes hidrológicos de cuenca elaborados en cumplimiento de la Directiva Marco del Agua se establecen los objetivos ambientales específicos de cada masa de agua y se fijan normas adicionales, tanto con medidas generales de mejora del estado de las masas de agua, como con medidas específicas de mejora de la continuidad de los ríos y de protección de la dinámica y el espacio fluvial en relación con la protección frente a inundaciones.

Además de la legislación en materia de aguas, habida cuenta de que una parte considerable de las zonas costeras españolas y, en mayor medida, de las aguas de transición, han sido declarados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), posteriormente designados como Zonas de Especial Conservación (ZEC) y forman parte de la red ecológica Natura 2000 conforme a la Directiva Hábitats, es de aplicación la legislación en materia de protección de la naturaleza. En este sentido, la Ley 42/2007 del patrimonio natural y biodiversidad

constituye el marco normativo estatal, desarrollado en las respectivas leyes autonómicas y en los instrumentos de gestión de los espacios elaborados por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas según se recoge el artículo 45.1 de la citada ley. Del mismo modo, el artículo 45.2 establece que las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies.

La Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, incluye en el art. 3 (y concordantes del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas), la clasificación de los **bienes de dominio público marítimo-terrestre estatal,** entre los que se incluyen la ribera del mar y de las rías, el mar territorial y las aguas interiores, con su lecho y subsuelo y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental.

La ribera del mar y de las rías, incluye:

a) **La zona marítimo-terrestre** o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial y el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos, o, cuando lo supere, el de la línea de pleamar máxima viva equinoccial. Esta zona se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio donde se haga sensible el efecto de las mareas.

Se consideran incluidas en esta zona las marismas, albuferas, marjales, esteros y, en general, las partes de los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del agua del mar.

No obstante, no pasarán a formar parte del dominio público marítimo-terrestre aquellos terrenos que sean inundados artificial y controladamente, como consecuencia de obras o instalaciones realizadas al efecto, siempre que antes de la inundación no fueran de dominio público. A estos efectos, se entenderá que un terreno ha sido inundado artificial y controladamente cuando para su inundación se haya requerido la realización de obras o instalaciones amparadas por el correspondiente título administrativo, a la finalización de las cuales los terrenos no queden comunicados con el mar de manera permanente o queden comunicados con el mar de manera controlada.

b) **Las playas** o zonas de depósito de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas, estas últimas se incluirán hasta el límite que resulte necesario para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.

En lo referente a la franja costera, el *Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente,* establece que corresponden a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, ente otras competencias, la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre, en particular, la adecuación sostenible de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida.

Esta medida es esencial para **conseguir una reducción, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad,** basándose sobre todo en el incremento de la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar el flujo, fomentando la auto-recuperación del sistema costero y contribuyendo a alcanzar también el objetivo de **mejorar el estado de las masas de agua,** en coordinación con la Directiva Marco del Agua.

Además de estos objetivos, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones** cuyas competencias confluyen en la franja costera a través por ejemplo de los convenios de colaboración que dispone la legislación para la ejecución de actuaciones para por ejemplo garantizar la seguridad de personas y bienes. Otro ejemplo de coordinación internacional es la ratificación del Convenio Ramsar en 1982 (Ramsar, Irán, 1971), en el que sus países miembros contraen compromisos para conservar sus humedales de importancia internacional.

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. La recuperación de humedales y el buen estado de playas y dunas reducirán la inundación tanto en lo que se refiere a la profundidad alcanzada como a la velocidad del flujo de forma que aumente la resiliencia y se reduzcan los daños en las zonas inundables. También la retirada de defensas costeras para un retroceso controlado de la línea de costa contribuye a la disminución de la vulnerabilidad al desaparecer la sensación de seguridad que acompaña a este tipo de actuaciones y que propicia una ocupación del espacio costero que de otra forma no se produciría en muchos casos.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La costa cuenta con elementos naturales que protegen la franja litoral frente a inundaciones de origen marino (playas, dunas, islas barrera, arrecifes,…). Las actuaciones correspondientes a las medidas de restauración costeras pretenden rehabilitar o replicar estas estructuras naturales para mejorar el nivel de protección existente. Las medidas de restauración en la franja costera y la ribera del mar son tales como la rehabilitación de humedales, rehabilitación de dunas, retroceso controlado de la línea de costa, regeneración de playas, construcción de dunas artificiales y construcción y rehabilitación de arrecifes de ostras o corales.

Las playas y dunas son elementos que disipan la energía del oleaje incidente y bloquean el flujo derivado del ascenso del nivel del mar reduciendo de forma directa las inundaciones costeras tierra adentro. Se trata de elementos dinámicos que experimentan cambios en su forma como consecuencia de su interacción con el oleaje reinante, de forma que durante los oleajes más energéticos el perfil de playa toma una pendiente más tendida en a lo largo del frente de playa erosionándose la playa emergida y depositándose estos sedimentos en la playa sumergida, normalmente en forma de barra de arena, mientras que en condiciones de calma los sedimentos reptan hacia la parte alta del perfil dando lugar a una pendiente de playa más abrupta y un mayor ancho de playa seca. Este mecanismo convierte a las playas en elementos altamente eficientes a la hora de disipar la energía del oleaje incidente. Las dunas funcionan de forma análoga durante los temporales, erosionándose de forma que estos sedimentos se depositan en el pie de la playa favoreciendo la disipación de la energía del oleaje, mientras que durante los periodos de calma la duna recupera estos sedimentos fundamentalmente gracias a la combinación del transporte marino y eólico.

Aunque tanto playas como dunas presentan mecanismos naturales de recuperación tras un episodio de erosiones, en ocasiones esta recuperación es demasiado lenta de cara a cumplir los objetivos de protección de la costa o bien existe un desequilibrio en el balance sedimentario de las mismas, por lo que se hace necesaria la regeneración o rehabilitación de las mismas, mediante el aporte directo de sedimentos o mediante mecanismos de estabilización, como la replantación de vegetación en las dunas.

Las islas barrera y arrecifes naturales constituyen también un elemento que disipa la energía del oleaje incidente y protege el litoral tanto frente a inundaciones como frente a la erosión costera. Las actuaciones de rehabilitación de estos elementos o la construcción de arrecifes artificiales protegen la costa a la vez que promueven su colonización por organismos vivos generando adicionalmente beneficios ecológicos.

En numerosas ocasiones la franja costera muchas se encuentra ocupada por usos de suelo vulnerables ante inundaciones de origen marino (infraestructuras de transporte, viviendas o cultivos), favorecidas por la construcción de elementos de defensa (diques, muros costeros o barreras móviles) para proteger de posibles episodios de inundación o con otros usos como el aprovechamiento de la energía mareomotriz en estuarios e incluso, por desecación y relleno de marismas y humedales. En este sentido, la eliminación de estos elementos de protección y la retirada de los rellenos para llevar a cabo un retroceso controlado de la línea de costa, en los casos que sea posible, revierte de forma muy positiva en la recuperación de un espacio de laminación de la inundación costera en los tramos de costa afectadas.

Otras intervenciones que permiten restaurar la funcionalidad del sistema en situaciones de inundación son la rehabilitación de humedales y la reforestación de riberas costeras que permite reducir la velocidad del flujo y por tanto los daños asociados.

A continuación se presentan las medidas específicas a llevar a cabo:

Código Medida	Nombre medida particularizada	Ámbito de aplicación	Aplicada en	Autoridad
14.01.03-01	Restauración de la franja costera y la ribera del mar. Regeneración de la playa de El Mojón	ARPSI	ES070_PM_0004	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar
14.01.03-02	Restauración de la franja costera y la ribera del mar. Recuperación ambiental y regeneración de playas.	ARPSI	ES070_PM_0001; ES070_PM_0002; ES070_PM_0007; ES070_PM_0008; ES070_PM_0018; ES070_PM_0019; ES070_PM_0020	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar
14.01.03-11	Restauración de la franja costera y la ribera del mar. Rehabilitación del cordón dunar de La Manga del Mar Menor	ARPSI	ES070_PM_0005	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar
14.01.03-12	Restauración de la franja costera y la ribera del mar. Regeneración de playas en la franja litoral de La Manga del Mar Menor	ARPSI	ES070_PM_0005	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar

Organismos responsables de la implantación.

Las actuaciones en el ámbito del dominio público marítimo terrestre recaen en la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida están constituidos por el coste de las actuaciones que se emprendan, que en general estarán incluidas en uno o varios proyectos, que pueden afectar a un ARPSI o a una agrupación de varias ARPSIs.

Los **beneficios** son múltiples ya que la mejora que se consigue sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Se trata de una medida que lleva años desarrollándose existiendo buenos ejemplos promovidos y ejecutados por la Dirección General de Sostenibilidad de la costa y del Mar.

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Redacción, tramitación y ejecución de proyectos de restauración costera	Enero 2016	Enero 2021	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas y particulares	Enero 2016	Enero 2021	Destinados a cesión de terrenos, colaboración en la ejecución y/o seguimiento de actuaciones, obtención de financiación, etc.

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento.

Hasta el momento, en el ámbito de la Administración General del Estado, las actuaciones de restauración de la franja costera se han realizado en el marco de los programas de actuación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, con el presupuesto asignado en los presupuestos generales del Estado, y en algunos casos cofinanciados también por los fondos de la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Fondo de Cohesión y del programa LIFE, o convenios firmados con otras Administraciones.

En el futuro, se intentará mantener estas fuentes de financiación (a excepción del Fondo de Cohesión, ya que España ha dejado de ser beneficiaria de este fondo), así como optar a otros instrumentos incluyendo la financiación privada y de otras administraciones mediante la firma de Convenios de colaboración.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios.

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Redacción, tramitación y ejecución de proyectos de restauración costera	4,35	6 años	Inversión para el total del periodo

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	-	6 años	Esta actividad no implica inversión

Indicadores para el control y seguimiento de la medida.

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de proyectos de restauración costera		Ud.	-	-
Nº de proyectos de restauración costera por organismo responsable	Nº de proyectos de restauración costera iniciados en el período en el ámbito de las ARPSIs	Ud.	-	-
Km de costa objeto de actuación de restauración costera en ARPSIs	Suma de la longitud de los tramos de costa incluidos en los proyectos de restauración costera	km	-	-
Nº de convenios/acuerdos suscritos para la restauración costera en ARPSIs	Nº de instrumentos de colaboración entre Administraciones/ Organismos /Asociaciones para la ejecución de actuaciones de restauración costera	Ud.	-	-
Inversión anual en restauración costera en las ARPSIs	Inversión anual en el período correspondiente a actuaciones de restauración costera	Millones de euros	-	-

Además de estos indicadores generales, se medirán los siguientes indicadores específicos, que son compartidos también con las actuaciones fuera de las ARPSIs de los Planes Hidrológicos de cuenca:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
m^3 de sedimento aportado a playas o dunas		m^3	-	-
Nº de arrecifes naturales rehabilitados		Ud.	-	-
Km de eliminación de estructuras de defensa	Longitud de estructura de defensa eliminada.	km	-	-
m^3 de relleno eliminado en marismas y humedales		m^3	-	-
Ha de recuperación de humedales		ha	-	-
Nº de actuaciones de replantación y reforestación costera		Ud.	-	-

Enlaces de interés.

http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/directrices-sobre-actuaciones-en-la-costa/

http://www.ramsar.org/es

3.4 Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01)

Ámbito: Demarcación hidrográfica

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con las normas de gestión de los embalses durante las avenidas se contemplan en el **programa de medidas de Predicción de avenidas**, contemplado en el anexo A del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el código **M32** a este tipo de medidas relacionadas con la regulación de caudales.

Del mismo modo, la gestión de la explotación de los embalses en avenidas es un aspecto tradicionalmente tratado en la legislación de seguridad de presas y embalses española.

La Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas de 1967, vigente parcialmente en la actualidad para las presas de concesionarios construidas antes de 1996, aparte de establecer los criterios para el proyecto de presas y su relación con las avenidas, establece en su artículo 94, normas de explotación, conservación y vigilancia, como contenido de las normas de explotación, entre otros aspectos:

d) Consignas de actuación en presencia de una crecida, resguardos convenientes, velocidad de variación de cota el embalse, orden y amplitud con que deben maniobrarse las compuertas y manera de avisar de los riesgos que pudieran existir aguas abajo.

Las normas de explotación de los aliviaderos deberán exigir que se maniobren las compuertas de manera que el nivel del embalse no se eleve sobre su máximo normal antes de que las compuertas queden completamente abiertas

En el año 1994, por acuerdo del Consejo de Ministros se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones. Esta Directriz incluye un capítulo específico dedicado a las presas, en el que se incluyen aspectos innovadores tales como la clasificación de las presas ante el riesgo potencial y los Planes de Emergencia de dichas presas.

Como actualización de la Instrucción, entre otras circunstancias derivada de la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, se aprobó por Orden Ministerial de 12 de marzo de 1996 el "Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses" de aplicación a todas las presas cuyo titular es la Administración del Estado así como las presas de concesiones administrativas posteriores a la entrada en vigor de dicho Reglamento.

Este Reglamento indica los criterios del proyecto de los órganos de desagüe de las presas (artículo 14), el control de los órganos de desagüe (artículo 15) en el que se indica, entre otros condicionantes, el siguiente:

15.1. La maniobra de los órganos de desagüe no deberá dar lugar a caudales desaguados que originen daños aguas abajo superiores a los que se podrían producir naturalmente sin la existencia del embalse.

También en su artículo 30 el contenido de las normas de explotación, entre las que se encuentra las actuaciones específicas en situación de avenidas. También el artículo 31

establece los criterios de operación de los órganos de desagüe, entre los que destaca el siguiente punto:

31.4. El titular realizará la operación de los órganos de desagüe de manera que, en el entorno de la presa, no se altere la capacidad de evacuación del cauce necesaria para la normal explotación de aquella.

Con fecha 16 de enero de 2008 se ha publicado el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en el cual se añade un nuevo título, concretamente el VII, que trata de la Seguridad de presas, embalses y balsas (ver texto B.O.E.). Este Capítulo persigue, como principal objetivo, unificar en una misma norma los criterios de seguridad a aplicar a todas las presas, embalses y balsas, con independencia de dónde se encuentren y quien sea el titular, así como delimitar las competencias de las Administraciones competentes en materia de seguridad.

El Real Decreto 9/2008 dispone la elaboración, redacción y aprobación de tres Normas Técnicas de Seguridad que serán, a partir de su aprobación, los únicos textos legales vigentes, derogando la Instrucción y el Reglamento. Entre estas normas se encuentra la Norma Técnica de Seguridad para la explotación, revisiones de seguridad y puesta fuera de servicio de presas, cuyos borradores están en consulta pública y en tramitación administrativa. A modo de ejemplo se reproduce lo establecido en el artículo 17. Operación de los órganos de desagüe:

17.4.- En el conjunto de operaciones destinadas a la gestión de una crecida en un determinado tramo de río situado aguas abajo de un embalse, o sistema de embalses, las maniobras de los órganos de desagüe se realizarán con la intención de que el caudal máximo desaguado no supere, a lo largo del periodo de duración del episodio, al máximo caudal de entrada estimado.

Por otro lado, la gestión de un episodio de inundación específico, es, de acuerdo con el Real Decreto 927/88, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua, una responsabilidad del titular de la misma coordinada y gestionada a partir de lo que establezca el Organismo de cuenca, según lo establecido en el artículo 49:

1. En casos de avenidas u otras circunstancias de tipo excepcional se constituirán automáticamente en Comité Permanente el Presidente del Organismo, el Comisario de Aguas, el Director técnico y el Jefe de Explotación. Este comité permanente podrá adoptar las medidas que estime oportunas, incluso embalses y desembalses extraordinarios, sin necesidad de oír a la Comisión de Desembalse de la cuenca, debiendo dar cuenta inmediata de su actuación a la Dirección General de Obras Hidráulicas y poner en conocimiento de la propia Comisión el conjunto de medidas adoptadas. Todo ello sin perjuicio de lo regulado al efecto en materia de protección civil.

2. El Comité Permanente será Órgano de información y asesoramiento de las autoridades competentes en materia de protección civil en las emergencias por inundaciones.

El ámbito territorial de esta medida abarca la cuenca de Demarcación Hidrográfica, centrándose en las presas y embalses que tienen una capacidad significativa de laminación de avenidas, por lo que en este Plan se analizan únicamente las grandes presas de acuerdo con la definición establecida en el artículo 358 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En la cuenca del Segura, la situación actual de las grandes presas y el estado de sus normas de explotación es el siguiente:

Titularidad	Nº de grandes presas en la cuenca	Nº de presas con normas de explotación aprobados	Nº de presas con normas de explotación en tramitación
Estatales	27	18	9
No estatales	5	3	-
Total	32	21	9

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con el desarrollo de la medida, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad**. Esta tipología de medidas trata de mejorar la laminación de los caudales de avenida y con ello, disminuyendo los daños que producirían las avenidas aguas abajo del embalse si no existiese el mismo. No obstante, es importante destacar que los embalses no pueden en ningún caso evitar todas las inundaciones aguas abajo como en demasiadas ocasiones se les solicita por la sociedad.

Esta reducción del riesgo se consigue a través de los efectos que los embalses generarán sobre las avenidas entrantes en ellos, que se pueden resumir en:

- Aumento del tiempo de reacción aguas abajo, al poder el embalse retrasar los caudales punta entrantes en él.
- Disminución del volumen de agua de la avenida, ya que, dependiendo del nivel inicial del embalse antes de la avenida, una parte significativa del volumen de la avenida podrá ser almacenada en el embalse.
- Disminución de los caudales punta aguas abajo del embalse, tal y como se ha comentado con anterioridad, ya la legislación recoge estos requisitos, que son por otra parte innatos en las presas con aliviaderos en lámina libre sin compuertas.
- Disminución de los daños provocados aguas abajo por los arrastres de sólidos, carga de sedimentos, etc. que el río transporta durante las avenidas y que quedan almacenados, generalmente, en los embalses.

Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.** A través de la disposición de normas de explotación aprobadas y conocidas por los posibles afectados aguas abajo, de forma que se conozcan las limitaciones de los embalses a la hora de gestionar las avenidas.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, al proporcionar información sobre caudales entrantes, salientes, volúmenes, protocolos de comunicación, etc.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al aportar y enriquecer la información hidrológica de calidad, que permita el estudio y análisis de frecuencias de precipitaciones y caudales y con ello el establecimiento de resguardos en los embalses.

- **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**, en conexión con la alerta meteorológica e hidrológica, y con la ayuda de los Sistemas de Ayuda a la Decisión (SAD) se pueden mejorar las previsiones de caudales entrantes y con ello, optimizar la gestión de los desembalses, todo ello en coordinación con los mapas de peligrosidad y riesgo ya calculados.
- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**. A través de la disposición de normas de explotación aprobadas y conocidas por los posibles afectados aguas abajo, conociendo las limitaciones de los embalses a la hora de gestionar las avenidas, todo ello en coordinación con los mapas de peligrosidad y riesgo ya calculados, permitirá una mejora de la ordenación del territorio aguas debajo de los mismos.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.** Tal y como se ha comentado con anterioridad, los efectos de los embalses son positivos, en especial, por ejemplo, el retraso que producen los embalses en la generación de avenidas e inundaciones permite tomar medidas aguas abajo sobre los bienes existentes en las zonas inundables para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles.
- **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que estas alcancen su buen estado o buen potencial, tanto en masas de agua continentales, de transición y costeras, incluyendo las muy modificadas, en coordinación con la Directiva Marco del Agua. En este caso, y en relación con las avenidas, se destaca los beneficios que para el tramo aguas abajo del río produce la implantación de un régimen ambiental de caudales, y en este caso, se destaca la necesidad de implantar, dentro de ese régimen ambiental de caudales, un caudal generador, que permita, periódicamente que el río ocupe al menos la superficie de dominio público hidráulico, de forma que se mantenga un espacio fluvial que garantice al menos una capacidad de transporte sin producir daños aguas abajo que permita la realización de maniobras preventivas en situaciones de avenidas tal y como se recoge en el artículo 31.4 del Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Las normas de explotación de los embalses deben incluir, de acuerdo con la legislación vigente a aplicar a cada presa (Instrucción de Grandes Presas, Reglamento Técnico y propuesta de Norma Técnica), como mínimo:

- Programa normal de embalses, desembalses y resguardos.
- Actuaciones específicas en caso de avenidas.
- Programa de auscultación, inspecciones periódicas, mantenimiento, etc.
- Sistemas de preaviso en desembalses normales.
- Sistemas de alarma y estrategias a seguir en situaciones extraordinarias.

Estas normas de explotación, que deben ser elaboradas por el titular de la presa, deben posteriormente ser aprobadas, previo informe del Organismo de cuenca, por resolución de la Dirección General del Agua. Una vez aprobadas, se procede a su implantación y comunicación al Organismo de cuenca y a los interesados.

En este caso, la medida a implantar será el impulso a la redacción, análisis y aprobación de las mismas, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación ya elaborados en las futuras revisiones de las normas de explotación.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con la legislación vigente a aplicar a cada presa, corresponde al titular de la presa la redacción de las normas de explotación de las mismas. Posteriormente, corresponde al organismo de cuenca su análisis e informe, y son aprobadas, en el ámbito de la Administración General del Estado, por la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen, en una primera fase, de la necesidad de contar con un equipo técnico para la redacción de las normas de explotación. Por otro lado, los organismos de cuenca y, en el ámbito de la Administración General del Estado, la Dirección General del Agua, necesitan también de apoyos de personal técnico especializado para el correcto análisis de las mismas y posteriormente su aprobación.

Una vez aprobadas las normas de explotación, hay que considerar los costes del personal encargado de las diferentes actividades de explotación de la presa por el titular, del mantenimiento y conservación de la misma y de las actividades de formación y preparación ante posibles eventos ordinarios. En el caso de los organismos de cuenca, necesitan, a través del Comité de Permanente, información hidrológica, comunicaciones, cartografía, etc., en coordinación con los sistemas de información cartográficos e hidrológicos de la Demarcación.

Los **beneficios** de esta medida son esenciales, ya que tal y como se ha comentado con anterioridad, ayudan a conseguir la mayor parte de los objetivos de los Planes, facilitando la disminución del riesgo aguas abajo, mejorando la información hidrológica, ordenación del territorio, la gestión diaria de las infraestructuras de la cuenca, cumplimiento del régimen concesional, régimen ambiental de caudales, etc.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	Enero 2016	Diciembre 2021	
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2016	Diciembre 2021	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

La financiación de esta medida tiene dos partes esenciales, por un lado la de redacción y aprobación de las normas de explotación y por otro, la implantación de las mismas. Durante la de explotación de la presa, es el equipo de explotación el que debe mantener vigentes

todas las instrucciones que se establecen en estas normas, a la vez que los organismos de cuenca mantienen las estructuras de personal y datos hidrológicos necesarios para su cumplimento, por lo que el principal presupuesto necesario en estos momentos y en estas materias es el destinado a la redacción y aprobación normas de explotación aún sin aprobar.

El presupuesto necesario para redacción de la norma de explotación de una presa es variable, en función de la magnitud de la misma y de la complejidad de sus órganos de desagüe, equipos electromecánicos y la auscultación disponible. Se puede tomar como cifra orientativa unos 30.000 euros/presa, que debe sufragar el titular de la presa. En el caso de la tramitación y aprobación de las mismas, se establece la necesidad de realizar informes de análisis del contenido de las mismas, que es estima en unos 2.000 euros/presa a financiar por el Organismo de cuenca y/o la Dirección General del Agua.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	0,018	6 años	Inversión necesaria hasta 2018 por DGA
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,004	6 años	Inversión necesaria por CHS y DGA

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Porcentaje de grandes presas estatales con normas de explotación aprobadas	Nº de grandes presas de titularidad estatal en la Demarcación con normas de explotación aprobadas/Nº total de grandes presas de titularidad estatal en la Demarcación	%	67%	100%
Porcentaje de grandes presas de concesionario con normas de explotación aprobadas	Nº de grandes presas de concesionarios en la Demarcación con normas de explotación aprobadas/Nº total de grandes presas de concesionario en la Demarcación	%	43%	100%

Enlaces de interés.

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/seguridad-de-presas-y-embalses/

http://www.chsegura.es/

http://sig.magrama.es/snczi/

3.5 Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

Las medidas estructurales orientadas a la regulación de los caudales, tales como las presas destinadas exclusivamente a la defensa frente a avenidas, se contemplan en el programa de **Medidas estructurales planteadas y los estudios coste-beneficio que las justifican**, contemplado en el anexo A del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación. En el mencionado RD se incluye la siguiente definición de *medidas estructurales:*

Son las medidas consistentes en la realización de obras de infraestructura que actúan sobre los mecanismos de generación, acción y propagación de las avenidas alterando sus características hidrológicas o hidráulicas, así como del oleaje, de las mareas o de la erosión en las zonas costeras.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M32** a este tipo de medidas relacionadas con la regulación de caudales. Son aquellas actuaciones vinculadas con la **protección**, la **regulación** del flujo de agua, medidas que implican intervenciones físicas para regular caudales, como la construcción, modificación o eliminación de estructuras de retención de agua, y que poseen un impacto significativo en el régimen hidrológico.

Los efectos de los embalses frente a las avenidas son muy importantes, de forma que es habitual que, dentro de la búsqueda de la máxima funcionalidad de un embalse, la defensa frente a avenidas es un objetivo en la gran mayoría de los mismos. En los Planes Hidrológicos de cuenca se pueden presentar, dentro de su programa de medidas, la construcción de nuevos embalses, que aparte de satisfacer los usos principales a los que van destinados, tendrán un efecto sinérgico importante a la hora de la laminación de avenidas.

De acuerdo con la legislación vigente, la construcción y explotación de una presa y embalse asociado es un proyecto muy complejo, tanto técnico, como administrativo, social y ambiental, que necesita un largo tiempo de gestación, y sobre el que se derivan posteriormente unas importantes necesidades de explotación, conservación, mantenimiento, gestión de su seguridad, de la cuenca asociada y del tramo de río aguas abajo.

En este sentido, cabe destacar la necesidad de someter, en caso necesario, cada uno de los posibles proyectos a la evaluación ambiental que marca la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, una vez superada la evaluación ambiental estratégica.

En materia de las características técnicas del proyecto, construcción y explotación de presas, y en especial sobre su seguridad, con fecha 16 de enero de 2008 se publicó el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modificaba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en el cual se añade un nuevo título, concretamente el VII, que trata de la Seguridad de presas, embalses y balsas. El Real Decreto 9/2008 dispone la elaboración, redacción y aprobación de tres Normas Técnicas de Seguridad que serán, a partir de su aprobación, los únicos textos legales vigentes, derogando la Instrucción de grandes Presas y el Reglamento Técnico de Seguridad de Presas.

En estos momentos, estas Normas Técnicas de Seguridad de presas están en tramitación administrativa, por lo que sigue aún vigente el Reglamento Técnico sobre Seguridad de

Presas y Embalse que se aprobó por Orden Ministerial de 12 de marzo de 1996 y que es de aplicación a todas las presas cuyo titular es la Administración del Estado así como las presas de concesiones administrativas posteriores a la entrada en vigor de dicho Reglamento.

También por su importancia, destaca la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones que se aprobó en el año 1994, por acuerdo del Consejo de Ministros y que incluye un capítulo específico dedicado a las presas, en el que se incluyen aspectos innovadores tales como la clasificación de las presas ante el riesgo potencial y los Planes de Emergencia de dichas presas.

De acuerdo con el Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión del riesgo de inundación, las medidas estructurales orientadas a la regulación de los caudales, tales como las presas destinadas a la defensa frente a avenidas, deben tener un estudio coste-beneficio que las justifican.

Esta tipología de medida, en caso de ubicarse en un espacio natural protegido de la Red Natura 2000 debe cumplir lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En este sentido, son las Comunidades Autónomas, a través de lo establecido en el artículo 45 de esta Ley, las que fijarán las medidas de conservación necesarias de los espacios protegidos. Sobre estos espacios, las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas, para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitat naturales y de los hábitat de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente ley.

Se indica que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos solo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

Como continuación en las labores de protección de las masas de agua, al igual que la Red Natura, la Directiva Marco del Agua a través de los Planes Hidrológicos de cuenca establece para cada masa de agua, unos objetivos medioambientales de estado y un plazo para alcanzarlos, en los que no solo se tiene en cuenta la calidad físico química de las aguas, sino todo lo contrario, los valores biológicos e hidromorfológicos son también esenciales para la determinación del estado, por lo que cualquier actuación que los degrade es incompatible con el Plan Hidrológico y sus objetivos.

Esto ya lo recoge el artículo 1 de la DMA, en el que establece como primer objetivo la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:

a) prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos

En concreto, se establece en el artículo 4 los objetivos medioambientales que tienen cada masa de agua, las medidas para alcanzarlos y los plazos previstos y la posibilidad de prórrogas asociadas. En todo momento se hace referencia a la necesidad de no producir deterioros adicionales, y también se pueden incluir objetivos menos rigurosos, de acuerdo con el artículo 4.5, para lo cual:

5. Los Estados miembros podrán tratar de lograr objetivos medioambientales menos rigurosos que los exigidos con arreglo al apartado 1 respecto de masas de agua determinadas cuando estén tan afectadas por la actividad humana, con arreglo al apartado 1 del artículo 5, o su condición natural sea tal que alcanzar dichos objetivos sea inviable o tenga un coste desproporcionado, y se cumplan todas las condiciones siguientes:

a) que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor que no suponga un coste desproporcionado;

b) que los Estados miembros garanticen:

- para las aguas superficiales, el mejor estado ecológico y estado químico posibles teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación,

c) que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada;

d) que el establecimiento de objetivos medioambientales menos rigurosos y las razones para ello se mencionen específicamente en el plan hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que dichos objetivos se revisen cada seis años.

Por lo tanto, toda medida que pueda suponer un deterioro de la masa de agua contradice los objetivos de la Directiva Marco del Agua y han de reflejarse en el Plan Hidrológico de cuenca lo establecido en el punto anterior.

Por lo tanto, de acuerdo con la coordinación necesaria entre los Planes Hidrológicos de cuenca y los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación, en este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación sólo se incluirían como medidas propias las presas y embalses proyectados exclusivamente para la defensa frente a avenidas en las áreas de riesgo potencial significativo de inundación seleccionados, quedando en el ámbito del Plan Hidrológico de cuenca la justificación del resto de embalses, cuyos usos serán múltiples.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con el desarrollo de este tipo de medidas, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**. Esta tipología de medidas trata de incrementar la capacidad del sistema para absorber la inundación y para laminar la avenida, y con ello disminuir los daños que producirían las inundaciones aguas abajo de la presa o medida estructural en cuestión.

Esta reducción del riesgo se consigue a través de los efectos que las presas, y demás estructuras de regulación de caudales, generarán sobre las avenidas, que se pueden resumir en:

- Aumento del tiempo de reacción aguas abajo, al poder retrasarse los caudales punta en los episodios de avenida.
- Disminución del volumen de agua de la avenida, ya que, dependiendo del nivel inicial de agua embalsada antes de la avenida y de la capacidad, una parte significativa del volumen de la avenida podría ser almacenada.
- Disminución de los caudales punta aguas abajo, tal y como se ha comentado con anterioridad, ya que la legislación recoge estos requisitos, que son por otra parte innatos en las presas con aliviaderos en lámina libre sin compuertas.

- Disminución de los daños provocados aguas abajo por los arrastres de sólidos, carga de sedimentos, etc… que el río transporta durante las avenidas y que quedan almacenados, generalmente, en los embalses.

Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos** incluidos en **el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como la **mejora de la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. Tal y como se ha comentado con anterioridad, los efectos de las presas y demás estructuras de regulación de caudales son positivos, en especial, en el retraso que producen en la generación de avenidas e inundaciones, que permite tomar medidas aguas abajo sobre los bienes existentes en las zonas inundables para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Como se ha visto anteriormente, las **medidas estructurales** son las actuaciones consistentes en la realización de obras de infraestructura que actúan sobre los mecanismos de generación, acción y propagación de las avenidas alterando sus características hidrológicas o hidráulicas.

En cuanto a los embalses de laminación de avenidas, la cuantificación de este efecto depende de la interrelación entre la avenida de diseño afluente, el volumen del embalse destinado a la laminación y la avenida de diseño de salida, que depende de los condicionantes aguas abajo. Los criterios hidrológicos a seguir en el diseño de estas presas son fundamentalmente tres:

- Seguridad de la presa o seguridad hidrológica de la presa, con la avenida de proyecto igual a la avenida extrema como condición de seguridad.
- Reducción o eliminación, en la medida de lo posible, de los daños aguas abajo.
- Visión conjunta de las avenidas en la cuenca, con los efectos de reducción en los caudales punta, en los tiempos de propagación de las avenidas y su incidencia aguas abajo con la presentación de avenidas en afluentes o en otros embalses.

En el marco de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación se plantea la redacción del proyecto de la presa de la rambla de las Moreras. Aunque en el marco del Plan Hidrológico existen unos estudios previos de las afecciones de carácter ambiental y un somero análisis coste-beneficio que permiten deducir, en principio, su viabilidad, la actuación prevista comprende la realización de un estudio de viabilidad, de mayor contenido en el aspecto económico, con el fin de confirmar aquella. En este caso se prevé la redacción del proyecto y que la obra pueda ejecutarse, o al menos iniciarse, durante la vigencia del Plan.

Se plantea asimismo la realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de otra serie de actuaciones (dos de ellas no previstas en el documento inicial- las presas de Camarillas y Lébor, se han incluido por su interés y coherencia con las previsiones del Plan Hidrológico)

Códigos ARPSIs Afectadas	Nombre de la medida
ES070_APSFR_0015	Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de la **presa de La Rambla de Las Moreras**

Códigos ARPSIs Afectadas	Nombre de la medida
ES070_APSFR_0006, ES070_APSFR_0009 y ES070_APSFR_0019	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **recrecimiento de la presa de Camarillas** (Incremento de capacidad de laminación de avenidas en el río Mundo)
ES070_APSFR_0010, ES070_APSFR_0011, ES070_APSFR_0009, ES070_APSFR_0019 y ES070_APSFR_0015	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **recrecimiento de la presa de Valdeinfierno**
ES070_APSFR_0011, ES070_APSFR_0009 y ES070_APSFR_0019	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **presa de la rambla de Lébor**
ES070_APSFR_0010, ES070_APSFR_0011, ES070_APSFR_0009, ES070_APSFR_0019 y ES070_APSFR_0015	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las **presas de las ramblas de Nogalte y Béjar**
ES070_APSFR_0009 y ES070_APSFR_0019	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las **presas de Tabala y Arroyo Grande**
ES070_APSFR_0010, ES070_APSFR_0011, ES070_APSFR_0009, ES070_APSFR_0019 y ES070_APSFR_0015	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **presa de la rambla Torrecilla**

Por otro lado, y de acuerdo a lo establecido en el apartado I. h) 7. de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, se incluye entre las actuaciones específicas de esta medida la elaboración de una guía técnica para la realización de los estudios coste-beneficio que deben justificar la inclusión de las medidas estructurales en el plan de gestión del riesgo de inundación.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con el artículo 122 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, las presas y embalses asociados son obras hidráulicas. De acuerdo con el artículo 124, que establece las competencias para la ejecución, gestión y explotación de las obras hidráulicas públicas, son competencia de la Administración General del Estado únicamente las obras hidráulicas de interés general.

La gestión de estas obras de interés general del estado podrá realizarse directamente por los órganos competentes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente o a través de las Confederaciones Hidrográficas. También podrán gestionar la construcción y explotación de estas obras, las Comunidades Autónomas en virtud de convenio específico o encomienda de gestión. Por otro lado, son competencia de las Confederaciones Hidrográficas las obras hidráulicas realizadas con cargo a sus fondos propios, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado.

El resto de las obras hidráulicas públicas son de competencia de las Comunidades Autónomas y de las Entidades locales, de acuerdo con lo que dispongan sus respectivos Estatutos de Autonomía y sus leyes de desarrollo, y la legislación de régimen local.

Además, la Administración General del Estado, las Confederaciones Hidrográficas, las Comunidades Autónomas y las Entidades locales podrán celebrar convenios para la realización y financiación conjunta de las obras hidráulicas de su competencia.

Por otra parte, es competencia de la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de las medidas estructurales provendrán de los trabajos necesarios para la realización de los estudios previstos.

En cuanto a la elaboración de guías, los costes provienen de la necesidad de contar con un equipo técnico para su redacción.

Los **beneficios** de las medidas de regulación de caudales que mejoran la seguridad de personas y bienes en las zonas inundables, se ponderan en términos de reducción del riesgo en un eventual episodio de avenida: menor número de afectados y de menor gravedad, disminución de las cuantías pagadas por la indemnización de los daños, y mayor facilidad para las autoridades en las tareas de recuperación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Dada la importancia de este tipo de medidas reguladoras, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. Teniendo esto en cuenta, se prevé el siguiente calendario de implantación:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2016	2021	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de la **presa de La Rambla de Las Moreras**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **recrecimiento de la presa de Camarillas** (Incremento de capacidad de laminación de avenidas en el río Mundo)	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **recrecimiento de la presa de Valdeinfierno**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **presa de la rambla de Lébor**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las **presas de las ramblas de Nogalte y Béjar**	2016	2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las **presas de Tabala y Arroyo Grande**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **presa de la rambla Torrecilla**	2016	2021	

Fuente de financiación prevista:

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales. Financiación por la DGA.
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de la **presa de La Rambla de Las Moreras**	0,6	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **recrecimiento de la presa de Camarillas** (Incremento de capacidad de laminación de avenidas en el río Mundo)	0,05	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **recrecimiento de la presa de Valdeinfierno**	0,05	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **presa de la rambla de Lébor**	0,02	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las **presas de las ramblas de Nogalte y Béjar**	0,04	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las **presas de Tabala y Arroyo Grande**	0,04	6 años	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **presa de la rambla Torrecilla**	0,02	6 años	

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social redactados	Nº de estudios redactados	Ud.	0	7
Estado de la redacción de la guía técnica para la realización de estudios coste-beneficio.	Indicador cualitativo: pendiente de inicio, en redacción, finalizada	Pendiente de inicio/ En redacción/ Finalizada	Pendiente de inicio	Finalizada

Enlaces de interés

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/seguridad-de-presas-y-embalses/

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/seguridad-de-presas-y-embalses/normas-tecnicas/default.aspx

http://www.chsegura.es/

http://sig.magrama.es/snczi/

3.6 Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles (14.03.01)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con la mejora del drenaje de las infraestructuras lineales están incluidas entre las que recoge el punto 2 del apartado I.h) de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Esto es, medidas de mejora del drenaje, que incluirán la descripción de los posibles tramos con un insuficiente drenaje, así como de otras infraestructuras que supongan un grave obstáculo al flujo, y las medidas previstas para su adaptación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M33** a este tipo de medidas relacionadas con la mejora del drenaje de las infraestructuras lineales. Son aquellas actuaciones vinculadas con trabajos de **protección en canales, costa y zonas inundables**; medidas que implican las intervenciones físicas, tales como la construcción, modificación o desmantelamiento de estructuras existentes en los cauces, etc.

Actuaciones tales como la urbanización, las infraestructuras lineales, los cambios en los usos de suelo, etc., pueden dar lugar a modificaciones de los niveles de inundación e incluso alterar los esquemas de circulación del flujo. Estas actuaciones modifican artificialmente la respuesta de las zonas inundables, pudiendo constituir un factor de intensificación de las crecidas y de sus efectos catastróficos. En particular, las infraestructuras lineales –sobre todo los grandes terraplenes- y las obras de desagüe insuficientes, pueden agravar la inundación aguas arriba, desviarla hacia otras zonas, e incluso producir una onda de avenida por rotura del terraplén, además de aumentar el tiempo en el que la superficie permanece inundada.

La disminución de las interferencias de las crecidas con la red de transporte es por tanto un elemento clave en los planes de defensa frente a las inundaciones y consecuencia de ello se tiene la necesidad de dimensionar adecuadamente las obras de drenaje de las vías de comunicación. El dimensionamiento hidráulico de estas obras tiene su principal soporte en los cálculos hidrometeorológicos que proporcionan el caudal máximo a desaguar por las pequeñas cuencas, una vez conocida la escorrentía superficial.

En España, la **Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial",** aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (B.O.E del 23 de mayo), establece los criterios, directrices y especificaciones para el diseño de las obras de drenaje de las carreteras de la Red del Estado. La Instrucción especifica tres criterios funcionales para el diseño de obras de drenaje basados a la velocidad de la corriente en la obra, el nivel del agua en la misma y la sobreelevación del nivel de agua en la corriente provocada por la presencia de la obra. La Instrucción también recoge el caudal de referencia para el que debe proyectarse un elemento de drenaje superficial en función de su frecuencia de aparición. Igualmente, el procedimiento a seguir para obtener los caudales máximos fue puesto al día con la publicación "Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales", en mayo de 1987.

En cuanto a las infraestructuras ferroviarias, en el Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario, se fija el contenido del proyecto de construcción. En él se recoge que los anexos a la memoria deben incluir el conjunto de datos, cálculos y estudios realizados para la elaboración del proyecto, incluyéndose información (anexo iv) sobre la climatología, la hidrología y el drenaje, si bien no existe normativa específica sobre metodología para el drenaje transversal, por lo que en

la práctica se utiliza a efectos de dimensionamiento la mencionada Instrucción de carreteras 5.2-IC “Drenaje Superficial”.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida resulta fundamental para conseguir una **reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**. Para cumplir este objetivo las actuaciones a ejecutar irán encaminadas en mejorar la legislación actual y adaptar, en la medida de lo posible, las infraestructuras de drenaje problemáticas, de forma que se reduzca el efecto de estos drenajes insuficientes y con ello se disminuya la peligrosidad y riesgo de inundación, a la vez que se garantice el correcto funcionamiento de la carretera o ferrocarril en situaciones de avenida.

Además de este objetivo principal, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.** Puesto que las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse y que hay que convivir con ellas asumiendo un cierto nivel de riesgo, más aún con los previsibles efectos del cambio climático, se prevé la necesidad de adaptar y mejorar progresivamente estas infraestructuras para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles, permitiendo que la fase de recuperación sea también lo más rápida y sencilla posible.
- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones**. La responsabilidad en la gestión del riesgo de inundación está compartida por numerosas Administraciones, y por ello es necesario mejorar los protocolos de actuación, comunicación y colaboración entre, en este caso, los organismos de cuenca, administraciones con competencia en infraestructuras viarias y las autoridades de protección civil, que permitan una actuación coordinada entre todos ellos; procedimientos ágiles de intercambio de información que mejoren la capacidad de respuesta ante las inundaciones, reduciendo en la medida de lo posible sus efectos adversos.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La medida de mejora del drenaje de infraestructuras lineales se desarrolla a través de dos niveles de actuación, el primero a través de la mejora de la normativa sobre drenaje transversal de las infraestructuras y el segundo a la identificación de una serie de obras de drenaje transversal, que deben estudiarse con profundidad y proceder, en su caso, a su mejora y adaptación en el marco de los planes de conservación y mejora de estas infraestructuras. En este sentido, en el marco de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2016-2021 no se plantean medidas de esta tipología debido a que no se ha recibido ningún compromiso de ejecución para este tipo de medidas por parte de las Administraciones competentes.

Organismos responsables de la implantación

En materia de normativa, la Instrucción 5.2 IC Drenaje Superficial corresponde al Ministerio de Fomento, siendo de aplicación a las carreteras de la Red del Estado.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida no son elevados, provienen concretamente de los medios humanos necesarios para realizar la normativa. Los costes corresponderían al establecimiento de mecanismos de regularización del trazado y del drenaje transversal.

Los **beneficios** se derivan de obtener una normativa actualizada, que facilite normas y recomendaciones para proyectar, construir y conservar adecuadamente los elementos del drenaje superficial de una carretera.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Si bien ya se están desarrollando diversas actuaciones relacionadas con la mejora del drenaje, transversal y longitudinal, de diversas infraestructuras lineales, durante la vigencia de este Plan se van a desarrollar las siguientes actividades:

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Enero 2016	Diciembre 2016	Se incluye la Instrucción de Drenaje Superficial del Ministerio de Fomento y normativa de los organismos de cuenca

Fuente de financiación prevista

Tal y como se ha comentado con anterioridad la principal fuente de financiación procederá de los créditos habituales de las Administraciones competentes.

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	0,03	1 año	Incluido en trabajo ordinario de las administraciones públicas implicadas

Indicadores para el control y seguimiento de la medida.

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establece el siguiente **Indicador** anual que facilita ese seguimiento:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Estado de la actualización de la normativa de drenaje transversal	Indicador cualitativo de la situación de la adaptación de la Instrucción 5.2-IC de drenaje superficial: en redacción, en consulta pública o implantada	En redacción/En consulta pública/ Implantada	En redacción	Implantada

Enlaces de interés

http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/CARRETERAS/NORMATIVA_TECNICA/DRENAJE/

http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/2482CE5B-4577-4E8D-81CF-C5E18DA53679/55854/0610100.pdf

http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/FFF3D933-FCFA-46EE-960A-28976082FA34/55855/0610200.pdf

https://www.cma.gva.es/areas/urbanismo_ordenacion/infadm/publicaciones/pdf_patricova/PATRICOVA.pdf

http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/BB7475F8-69B9-480A-825E-FDE990AA9BB7/121483/NORMATIVADGIF00.pdf

www.magrama.es

3.7 Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

En el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación, las medidas estructurales que implican intervenciones físicas en los cauces, las aguas costeras y las áreas propensas a inundaciones se contemplan en el **programa de Medidas estructurales planteadas y los estudios coste-beneficio que las justifican**, concretamente en el anexo A.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el **código M33** a este tipo de medidas. Son aquellas actuaciones vinculadas con trabajos de **protección en canales, costa y zonas inundables**; medidas que implican las intervenciones físicas en los canales, arroyos de montaña, estuarios, aguas costeras y zonas inundables, tales como la construcción, modificación o desmantelamiento de estructuras o la modificación de los canales, la gestión dinámica de los sedimentos, los diques, etc.

Históricamente, el enfoque tradicional en la lucha contra las inundaciones ha consistido en la ejecución de soluciones estructurales, tales como la construcción de presas, encauzamientos y diques de protección. De hecho, en el Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la Ley 10/2001 de 5 de julio y modificado posteriormente, se recogen diversas actuaciones de este tipo, calificadas de interés general. Pero ya se hacía hincapié en las características que debían presentar las infraestructuras y obras hidráulicas (artículo 36):

2. En la elaboración de la programación de inversiones públicas en obras hidráulicas se deberá establecer un equilibrio adecuado entre las inversiones destinadas a la realización de nuevas infraestructuras y las que se destinen a asegurar el adecuado mantenimiento de las obras hidráulicas existentes y a minimizar sus impactos en el entorno en el que se ubican.

En este sentido, en los nuevos encauzamientos se tenderá, siempre que sea posible, a incrementar sustancialmente la anchura del cauce de máxima avenida, revegetando estas áreas con arbolado de ribera autóctono. Asimismo, se respetarán en todo momento las condiciones naturales de las riberas y márgenes de los ríos, conservando su valor ecológico, social y paisajístico, y propiciando la recarga de los álveos y otros acuíferos relacionados con los mismos.

En los programas de medidas de los Planes Hidrológicos de cuenca, también es habitual la inclusión de este tipo de actuaciones de protección y de defensa frente a avenidas, ya sean encauzamientos, implantación de motas, creación de diques, etc.

En lo referente a las inundación costera, las medidas estructurales entre las que se encuentran los muros costeros, diques, espigones, diques exentos, barreras móviles, relleno de terrenos ganados al mar, etc. tienen como objetivo actuar sobre la propagación del oleaje y las mareas, bloqueando o reduciendo su acción sobre la costa de modo que tienen un doble efecto en primer lugar de protección sobre las inundaciones de origen marino pero también sobre las erosiones costeras.

En cuanto a los potenciales impactos, cabe destacar la obligatoriedad de someter, en caso necesario, cada uno de los posibles proyectos a la evaluación ambiental que marca la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, una vez superada la evaluación

ambiental estratégica. Relacionado con esta tipología de medida, la ley recoge específicamente una serie de proyectos que han de someterse a la evaluación ambiental simplificada:

- Obras de encauzamiento y proyectos de defensa de cauces y márgenes cuando la longitud total del tramo afectado sea superior a 5 km. Se exceptúan aquellas actuaciones que se ejecuten para evitar el riesgo en zona urbana.
- Obras de encauzamiento y proyectos de defensa de cursos naturales cuando puedan suponer transformaciones ecológicas negativas para el espacio, espacios protegidos y Red Natura 2000.
- Obras costeras destinadas a combatir la erosión y obras marítimas que puedan alterar la costa, por ejemplo, por la construcción de diques, malecones, espigones y otras obras de defensa contra el mar, excluidos el mantenimiento y la reconstrucción de tales obras y las obras realizadas en la zona de servicio de los puertos.

De acuerdo con el Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión del riesgo de inundación, las medidas estructurales que implican intervenciones físicas, tales como encauzamientos, diques o motas, deben tener un estudio coste-beneficio que las justifican.

Este tipo de medidas, en caso de desarrollarse en un espacio natural protegido de la Red Natura 2000 debe cumplir lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En este sentido, son las Comunidades Autónomas, a través de lo establecido en el artículo 45 de esta Ley, las que fijarán las medidas de conservación necesarias de los espacios protegidos. Sobre estos espacios, las administraciones competentes tomarán las medidas apropiadas, para evitar en los espacios de la Red Natura 2000 el deterioro de los hábitat naturales y de los hábitat de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la presente ley.

Se indica que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones, los órganos competentes para aprobar o autorizar los planes, programas o proyectos solo podrán manifestar su conformidad con los mismos tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

Como continuación en las labores de protección de las masas de agua, al igual que la Red Natura, la Directiva Marco del Agua, a través de los Planes Hidrológicos de cuenca, establece para cada masa de agua unos objetivos medioambientales de estado y un plazo para alcanzarlos, en los que se tiene en cuenta la calidad físico química de las aguas y los valores biológicos e hidromorfológicos, esenciales para la determinación del estado, por lo que cualquier actuación que los degrade es incompatible con el Plan Hidrológico y sus objetivos.

Esto ya lo recoge el artículo 1 de la DMA, en el que establece como primer objetivo la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:

a) prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos

En concreto, se establece en el artículo 4 los objetivos medioambientales que tiene cada masa de agua, las medidas para alcanzarlos y los plazos previstos y la posibilidad de prórrogas asociadas. En todo momento se hace referencia a la necesidad de no producir deterioros adicionales, y también se pueden incluir objetivos menos rigurosos, de acuerdo con el artículo 4.5, para lo cual:

5. Los Estados miembros podrán tratar de lograr objetivos medioambientales menos rigurosos que los exigidos con arreglo al apartado 1 respecto de masas de agua determinadas cuando estén tan afectadas por la actividad humana, con arreglo al apartado 1 del artículo 5, o su condición natural sea tal que alcanzar dichos objetivos sea inviable o tenga un coste desproporcionado, y se cumplan todas las condiciones siguientes:

a) que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor que no suponga un coste desproporcionado;

b) que los Estados miembros garanticen:

- para las aguas superficiales, el mejor estado ecológico y estado químico posibles teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación,

c) que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada;

d) que el establecimiento de objetivos medioambientales menos rigurosos y las razones para ello se mencionen específicamente en el plan hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que dichos objetivos se revisen cada seis años.

Por lo tanto, toda medida que pueda suponer un deterioro de la masa de agua contradice los objetivos de la Directiva Marco del Agua y ha de reflejarse en el Plan Hidrológico de cuenca lo establecido en el punto anterior.

En lo referente a la franja costera, la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas, así como el *Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas,* incluyen en el art 13 ter. una regulación específica para los tramos que se encuentren en riesgo grave de regresión. En las áreas así declaradas, ***se limitan las ocupaciones*** y se prevé que la Administración pueda realizar actuaciones de protección, conservación o restauración, respecto de las que podrá establecer ***contribuciones especiales.*** El art. 29 del Reglamento establece el régimen jurídico para los terrenos en situación de regresión grave. La declaración de situación de regresión grave se hará por orden ministerial, previo sometimiento al trámite de información pública así como a informe de la comunidad autónoma y ayuntamientos correspondientes y trámite de alegaciones de quienes acrediten la condición de interesado personándose en el expediente.

Se exige que a los ***proyectos para la ocupación del dominio público*** se acompañe una evaluación prospectiva sobre los posibles efectos del cambio climático. Se incorpora como ***causa de extinción de las concesiones***, el supuesto de que las obras o instalaciones estén en riesgo cierto de ser alcanzadas por el mar.

Además, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente está elaborando la **Estrategia** para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con la implementación de este tipo de medidas, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de conseguir una **reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de**

la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.

Además de este objetivo básico, esta medida colabora notablemente en la consecución de **otros objetivos** incluidos en el **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**. Tal y como se ha comentado con anterioridad, las medidas estructurales resultan especialmente positivas en el retraso que producen en la generación de avenidas e inundaciones, que permite tomar medidas aguas abajo sobre los bienes existentes en las zonas inundables para que los daños que se produzcan en una eventual inundación sean lo menores posibles.
- **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que estas alcancen su buen estado o buen potencial, tanto en masas de agua continentales, de transición y costeras. La implementación de determinadas medidas, bien enfocadas, podría favorecer, de manera muy notable, la consecución de este objetivo.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Como se ha visto, las **medidas estructurales** son las actuaciones consistentes en la realización de obras de infraestructura que actúan sobre los mecanismos de generación, acción y propagación de las avenidas alterando sus características hidrológicas o hidráulicas, así como del oleaje, de las mareas o de la erosión en las zonas costeras.

En el marco de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación se plantea la redacción de una serie de proyectos, como son el encauzamiento de la rambla de Viznaga, el acondicionamiento del canal del Paretón, las actuaciones en el Pilar de la Horadada y el encauzamiento de la rambla de Charcones (éstas dos últimas, no previstas en el documento inicial, se han incluido por su interés y coherencia con el plan Hidrológico). Aunque en el ámbito del Plan Hidrológico existen estudios previos de las afecciones de carácter ambiental y un somero análisis coste-beneficio de estos proyectos, que permiten deducir, en principio, su viabilidad, las actuaciones previstas en el Plan comprenden la realización de estudios de viabilidad, de mayor contenido en el aspecto económico, con el fin de confirmar aquella. En este caso se prevé la redacción de los correspondientes proyectos y que las obras puedan ejecutarse, o al menos iniciarse, durante la vigencia del Plan.

Se plantea asimismo la realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de otras actuaciones (canal aliviadero del río Segura, ampliación de la desembocadura de la rambla de las Moreras y encauzamiento de las ramblas de Molina de Segura.

Códigos ARPSIs Afectadas	Nombre de la medida
ES070_APSFR_0010 (Guadalentín)	Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto del **encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes**
ES070_APSFR_0020 (Ramblas Costeras)	Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de **actuaciones de defensa contra inundaciones en el Pilar de la Horadada**

Códigos ARPSIs Afectadas	Nombre de la medida
ES070_APSFR_0021 (Ramblas Costeras)	Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto del **encauzamiento de la rambla de Charcones en Pulpí**
ES070_APSFR_0011 (Guadalentín)	Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de **acondicionamiento del canal de avenidas del Paretón de Totana**
ES070_APSFR_0009 (Segura)	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo**
ES070_APSFR_0015 (Ramblas Costeras)	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras**
ES070_APSFR_0006 (Segura)	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **encauzamiento de las ramblas de Molina de Segura**

Por otro lado, y de acuerdo a lo establecido en el apartado I. h) 7. de la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, se incluye entre las actuaciones específicas de esta medida la elaboración de una guía técnica para la realización de los estudios coste-beneficio que deben justificar la inclusión de las medidas estructurales en el plan de gestión del riesgo de inundación.

En el ámbito de las inundaciones de origen marino estas actuaciones incluyen entre otros muros costeros, diques, espigones, diques exentos, barreras móviles, relleno de terrenos ganados al mar, etc.

Organismos responsables de la implantación

Teniendo en cuenta el artículo 122 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, los diques y las obras de encauzamiento y defensa contra avenidas son obras hidráulicas. De acuerdo con el artículo 124, que establece las competencias para la ejecución, gestión y explotación de las obras hidráulicas públicas, son competencia de la Administración General del Estado únicamente las obras hidráulicas de interés general.

La gestión de estas obras de interés general del estado podrá realizarse directamente por los órganos competentes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente o a través de las Confederaciones Hidrográficas. También podrán gestionar la construcción y explotación de estas obras las Comunidades Autónomas, en virtud de un convenio específico o encomienda de gestión. Por otro lado, son competencia de las Confederaciones Hidrográficas las obras hidráulicas realizadas con cargo a sus fondos propios, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado.

El resto de las obras hidráulicas públicas son de competencia de las Comunidades Autónomas y de las Entidades locales, de acuerdo con lo que dispongan sus respectivos Estatutos de Autonomía y sus leyes de desarrollo, y la legislación de régimen local. Además, la Administración General del Estado, las Confederaciones Hidrográficas, las Comunidades Autónomas y las Entidades locales podrán celebrar convenios para la realización y financiación conjunta de las obras hidráulicas de su competencia.

Los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de este tipo de medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

El *Real Decreto 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente,* establece que corresponden a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, entre otras, las siguientes funciones:

a) La coordinación con comunidades autónomas, entidades locales y organismos públicos de las actuaciones o proyectos que contribuyan a la mejora de la sostenibilidad de la costa y del mar.

b) La determinación del dominio público marítimo terrestre mediante el procedimiento de deslinde, así como la adopción de las medidas necesarias para asegurar su integridad y adecuada conservación.

(…/…)

h) La protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre, en particular, la adecuación sostenible de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa.

Por tanto, las obras de protección del DPMT son competencia de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. No obstante, en determinadas circunstancias se pueden establecer acuerdos de colaboración con otras administraciones para el desarrollo de determinadas medidas.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de las medidas provendrán de los trabajos necesarios para la realización de los estudios previstos.

En cuanto a la elaboración de guías, los costes provienen de la necesidad de contar con un equipo técnico para su redacción.

Los **beneficios** de este tipo de medidas que mejoran la seguridad de personas y bienes en las zonas inundables, se ponderan en términos de reducción del riesgo en un eventual episodio de avenida: menor número de afectados y de menor gravedad, disminución de las cuantías pagadas por la indemnización de los daños, y mayor facilidad para las autoridades en las tareas de recuperación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

En este tipo de medidas, dada su importancia, resulta fundamental el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. Teniendo esto en cuenta, se prevé el siguiente calendario de implantación:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2016	2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto del **encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes**	2016	2021	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de **actuaciones de defensa contra inundaciones en el Pilar de la Horadada**	2016	2021	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto del **encauzamiento de la rambla de Charcones en Pulpí**	2016	2021	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de **acondicionamiento del canal de avenidas del Paretón de Totana**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras**	2016	2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **encauzamiento de las ramblas de Molina de Segura**	2016	2021	

Fuente de financiación prevista:

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales. Financiación por la DGA.

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto del **encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes**	0,75	6 años	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de **actuaciones de defensa contra inundaciones en el Pilar de la Horadada**	0,40	6 años	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto del **encauzamiento de la rambla de Charcones en Pulpí**	0,30	6 años	
Estudio de análisis de la viabilidad ambiental, de la viabilidad económica y social (estudio coste-beneficio) y, en su caso, redacción del proyecto de **acondicionamiento del canal de avenidas del Paretón de Totana**	0,15	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo**	0,02	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la **ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras**	0,02	6 años	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del **encauzamiento de las ramblas de Molina de Segura**	0,02	6 años	

Indicadores para el control y seguimiento de la medida.

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social redactados	Nº de estudios redactados	Ud.	0	7
Estado de la redacción de la guía técnica para la realización de estudios coste-beneficio.	Indicador cualitativo: pendiente de inicio, en redacción, finalizada	Pendiente de inicio/ En redacción/ Finalizada	Pendiente de inicio	Finalizada

Enlaces de interés

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/default.aspx

http://www.crue-eranet.net/

http://www.ipresas.upv.es

http://www.chsegura.es/

http://sig.magrama.es/snczi/

http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/default.aspx

3.8 Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

Si bien, el ámbito de aplicación del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión del riesgo de inundación, está orientado, en materia de inundaciones fluviales, a la aplicación a las inundaciones ocasionadas por desbordamiento de ríos, torrentes de montaña y demás corrientes de agua continuas o intermitentes, en determinadas áreas de riesgo potencial significativo de inundación estos efectos se superponen con la falta de infiltración de la precipitación, que en algunos casos puede está formada por superficies urbanizadas y prácticamente impermeables, lo que conlleva un incremento de caudales importantes aguas abajo, fruto en parte, al grado de artificialidad de la cuenca y produciendo daños importantes en los núcleos urbanos, por insuficiencia del drenaje superficial del núcleo urbano.

La Comisión Europea asigna el **código M34** a este tipo de actuaciones, relacionadas con las medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales. Son aquellas actuaciones vinculadas con la **protección, la gestión de aguas** superficiales; medidas que implican las intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general pero no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS).

Esta tipología de medidas, si bien no están recogidas explícitamente en la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, pueden considerarse fruto del desarrollo del mismo a partir de lo establecido en los puntos:

- Primero, al tratar las medidas de restauración hidrológico-agroforestal, al indicar que en este grupo de medidas se incluyen aquellas que favorezcan la **infiltración de la precipitación.**
- Quinto, al incluir en el ámbito del Real Decreto los aspectos referentes al **urbanismo y los riesgos de inundación.**

Esta medida también tiene una estrecha relación con lo establecido en los Planes Hidrológicos de cuenca para la mejora de la calidad del agua; en los diversos programas de medidas se incluyen actuaciones como las que se muestran a continuación:

- medidas de control sobre vertidos y otras actividades con incidencia en el estado de las aguas, incluyendo la ordenación de vertidos directos e indirectos al dominio público hidráulico y a las aguas objeto de protección
- medidas para la reducción de vertidos procedentes de la descarga de sistemas sanitarios (DSU) mediante la implantación de tanques de tormentas
- medidas de saneamiento y depuración de agua residual urbana principalmente
- medidas para la reducción de la contaminación por nitratos y/o fitosanitarios de origen agrario
- medidas de protección del agua destinada a consumo humano y adecuación de la calidad del agua potable conforme a los requisitos exigibles.

Los efectos sinérgicos de este tipo de medida pueden ayudar a mejorar la disponibilidad de agua, la mejora de la depuración, etc… por lo que la efectividad y rentabilidad de la medida es múltiple. Por citar un ejemplo, ya en el año 2007, en la publicación del antiguo Ministerio de Medio Ambiente titulada "La Sequía en España", dentro del capítulo de Diagnóstico y Planificación, se proponía, como una estrategia a desarrollar desde la planificación hidrológica, la captación, drenaje y gestión de aguas pluviales, diciendo:

"*La impermeabilización de enormes superficies urbanas hace de las tormentas un problema para la salud de nuestros ecosistemas fluviales, al tiempo que genera crecientes riesgos de inundación. Tales problemas y riesgos deben gestionarse, e incluso transformarse en oportunidades. Es recomendable el drenaje separado de las aguas de lluvia (contaminadas con productos tóxicos derivados del tráfico por el lavado de las calzadas) y su tratamiento natural en humedales artificiales, antes de verterlas a los cauces fluviales. Sería necesario* ***introducir el drenaje separativo****, la* ***permeabilización de superficies urbanas*** *y la captación de agua de lluvia en cisternas y aljibes, por normativa municipal, en todo nuevo desarrollo urbanístico. Estas medidas pueden y deben igualmente fomentarse de forma descentralizada, en zonas ya urbanizadas, mediante adecuados incentivos económicos a los vecinos y empresas que las adopten. Sirva de ejemplo Alemania, donde se reduce la tarifa del agua, en el apartado de drenaje y gestión de aguas pluviales, a los ciudadanos, comercios o industrias que adoptan cualquiera de estas medidas en sus hogares o empresas. De esta forma no sólo se* ***reduce los riesgos de inundación y los problemas de degradación de los ríos,*** *sino que se generan reservas suplementarias (tanto en los aljibes, como en los humedales artificiales o, por infiltración, en los acuíferos) que pueden contribuir a paliar los riesgos en sequía. En definitiva, se trata de desarrollar estrategias inteligentes que integren el tratamiento de los eventos extremos, tanto de sequía como de tormenta que, como sabemos, tienden a ser más frecuentes e intensos en la dinámica de cambio climático en curso*".

La filosofía de los SuDS, también conocidos como BMP's (Best Management Practices) o WSUD (Water Sensitive Urban Design), es reproducir, de la manera más fiel posible, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización o actuación humana. Su objetivo es minimizar los impactos del desarrollo urbanístico en cuanto a la cantidad y la calidad de la escorrentía, así como maximizar la integración paisajística y el valor social y ambiental de la actuación. De una manera específica, los objetivos de los SuDS se podrían resumir en los siguientes aspectos:

- Proteger los sistemas naturales: proteger y mejorar el ciclo del agua en entornos urbanos.
- Proteger la calidad del agua: proteger la calidad de las aguas receptoras de escorrentías urbanas.
- Reducir volúmenes de escorrentía y caudales punta, y minimizar los impactos: reducir caudales punta procedentes de zonas urbanizadas mediante elementos de retención y minimizando áreas impermeables.

Los Sistemas de drenaje urbano sostenible (SuDS) comprenden un amplio espectro de soluciones. A modo de ejemplo, se basan en la disposición e implementación de:

- Tanques de tormenta
- Cubiertas vegetadas
- Áreas de bio-retención
- Franjas filtrantes
- Cunetas mejoradas (canales a cielo abierto con vegetación, que tratan el agua de escorrentía por medio de celdas, húmedas o secas, construidas mediante bermas permeables).
- Pavimentos permeables
- Pozos, zanjas de infiltración, drene, filtros de arena, etc.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida.

Con la implementación de este tipo de medidas, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de conseguir una **reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**.

Este objetivo se basa sobre todo en el incremento de la capacidad del sistema para mejorar la infiltración y con ello, disminuir la escorrentía y por lo tanto, los caudales y volúmenes de avenida y con ello, la disminución de las zonas inundables.

Aparte de este objetivo básico, esta medida colabora de manera fundamental en la consecución de **otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**. Se basa en la búsqueda de unos usos del suelo en las zonas inundables compatible en la medida de lo posible con el riesgo de inundación, todo ello conforme a la legislación vigente en materia de suelo y urbanismo, protección civil, costas, aguas, medio ambiente, etc., profundizando además en la exploración de las mejores opciones medioambientalmente posibles.
- **Mejorar la coordinación entre todas las Administraciones**. La responsabilidad en la gestión del riesgo de inundación está compartida por numerosas Administraciones, y por ello es necesario a través de esta medida se fomentará la coordinación entre organismos de cuenca, administraciones de ordenación del territorio y urbanismo, y organismos gestores en materia de abastecimiento y saneamiento.
- **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua** a **través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas** para que éstas alcancen su buen estado o buen potencial, en coordinación con la Directiva Marco del Agua. Como se ha visto anteriormente, uno de los objetivos principales de los SuDS es proteger la calidad de las aguas receptoras de escorrentías urbanas.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

En cuanto a este tipo de actuaciones, como medida general a desarrollar durante este primer horizonte temporal se encuentra la creación de un marco de oportunidad para la puesta en marcha de este tipo de actuaciones, mediante la adaptación de la normativa existente y la elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje.

De forma específica, de acuerdo con los ayuntamientos y Comunidades Autónomas afectadas, se va a proceder a realizar los estudios de viabilidad que a continuación se relacionan.

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0019	Segura	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar
ES070_APSFR_0006	Segura	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura
ES070_APSFR_0011	Guadalentín	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de Sierra Espuña en el TM de Alhama de Murcia

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0019	Segura	Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de la Sierra de Orihuela

Organismos responsables de la implantación.

La competencia esencial en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas. A la Administración General del Estado corresponde el papel de impulso y coordinación de estas medidas, además de las funciones que marca la legislación de aguas a los Organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de las medidas provendrán de los trabajos necesarios para la realización de los estudios previstos.

Los **beneficios** de esta medida son muy importantes, ya que, como se ha visto anteriormente, colabora en la consecución de buena parte de los objetivos de los planes de gestión del riesgo de inundación, la mejora de la depuración de las aguas residuales, la disponibilidad de recursos hídricos y con todo ello, la mejora del estado de las masas de agua. La realización de los estudios pertinentes facilitará los trámites necesarios para la ejecución de las obras, posibilitando así los beneficios derivados de su implantación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Dada la importancia de este tipo de medidas, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	Enero 2016	Enero 2017	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Enero 2016	Enero 2021	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	Enero 2016	Enero 2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de Sierra Espuña en el TM de Alhama de Murcia	Enero 2018	Enero 2021	
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de la Sierra de Orihuela	Enero 2018	Enero 2021	

Fuente de financiación prevista

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios:

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	0,03	1 año	MAGRAMA. Dirección General del Agua
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	0,012	6 años	Ayuntamiento de Benejúzar
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	(*)	6 años	Ayuntamiento de Molina de Segura
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de Sierra Espuña en el TM de Alhama de Murcia	0,02	3 años	MAGRAMA (DGA y CHS)
Estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las actuaciones necesarias para interceptar y canalizar las escorrentías provenientes de la Sierra de Orihuela	0,02	3 años	MAGRAMA (DGA y CHS)
(*): el coste de implantación de la medida se hace con cargo a los presupuestos de la Administración competente.			

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Con el fin de realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de disposiciones normativas o guías de buenas prácticas promovidas por las Administraciones competentes en los municipios que incluyen ARPSIs	Nº de disposiciones normativas o guías de buenas prácticas promovidas por las Administraciones competentes en los municipios que incluyen ARPSIs	Ud.	-	-
Evolución del número de núcleos urbanos con estudios de implantación de SuDS en relación con las ARPSIs y el riesgo de inundación	Nº de núcleos urbanos incluidos en ARPSIs que cuentan con algún SuDS	Ud.	-	-

Enlaces de interés

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/default.aspx

http://www.crue-eranet.net/

http://www.dihma.upv.es/

http://www.giteco.unican.es/

http://hispagua.cedex.es/documentacion/documento/32727

http://www.chsegura.es/

http://sig.magrama.es/snczi/

4 Medidas de preparación ante inundaciones

Las medidas incluidas en este apartado serían las siguientes:

4.1 Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos (15.01.01)

Ámbito: Nacional

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con el establecimiento o la mejora de los sistemas de alerta meteorológica se encuadran dentro del programa de **medidas de Predicción de avenidas e inundaciones**, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M41** a este tipo de medidas relacionadas con la alerta meteorológica. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con la preparación, la predicción de inundaciones y la alerta; medidas para establecer o mejorar la predicción de inundaciones o los sistemas de alerta.

Según se recoge en la Constitución, corresponde al Estado la competencia de servicio meteorológico. Una de las funciones primordiales de los Servicio Meteorológicos Nacionales es la de suministrar información y servicios a los Gobiernos y a las demás partes interesadas para minimizar los costes de los desastres naturales mediante la realización de actuaciones preventivas ante los fenómenos meteorológicos adversos y la mitigación de sus posibles efectos. En España es la Agencia Estatal de Meteorología el organismo público que realiza esta función.

La evolución de las técnicas meteorológicas permite generar información sobre la ocurrencia de este tipo de fenómenos con una resolución espacial y temporal mucho mayor que la de hace unos años y también cuantificar con mayor precisión y fiabilidad la intensidad de los fenómenos en cuestión.

En este sentido, AEMET viene desarrollando desde principios de la década de los 80 diversos planes operativos tendentes a facilitar la mejor información posible sobre la predicción y vigilancia de los fenómenos meteorológicos adversos. Los primeros planes fueron los planes específicos de fenómenos adversos (PREVIMET) a los que siguió en 1995 el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Adversos. Recogiendo algunas oportunidades de mejora detectadas durante la ejecución de este Plan y también con el fin de satisfacer los requerimientos del proyecto europeo EMMA/Meteoalarm, se crea en 2006 el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos: Meteoalerta, actualmente vigente.

Meteoalerta pretende facilitar la más detallada y actualizada información posible sobre los fenómenos atmosféricos adversos que puedan afectar a España hasta un plazo máximo de 60 horas (recientemente extendido a 72 horas), así como mantener una información continuada de su evolución una vez que han iniciado su desarrollo. Para ello, los respectivos boletines de aviso se distribuyen de modo inmediato a las autoridades de Protección Civil así como a los distintos medios informativos al tiempo que se actualizan constantemente en la página web de la Agencia.

Los fenómenos contemplados en Meteoalerta son lluvias (acumulaciones en mm/1 hora o período inferior y/o mm/12 horas), nevadas (acumulación de nieve en el suelo en 24 horas, cm/24 horas), vientos (rachas máximas de viento en km/h), tormentas (ocurrencia y grado de intensidad), temperaturas extremas, máximas y mínimas, fenómenos costeros (rachas máximas de viento en zonas costeras, altura del oleaje de la mar de viento y de la mar de fondo), aludes (nivel de riesgo), galernas cantábricas, rissagas en Baleares, deshielos, nieblas, polvo en suspensión, olas de calor y de frío y tormentas tropicales.

Con el fin de discriminar en la medida de lo posible la mayor peligrosidad del fenómeno, y por tanto, su posible adversidad, se establecen, para cada uno de ellos, tres umbrales específicos, lo que a su vez da origen a cuatro niveles definidos por colores de acuerdo a los criterios acordados a nivel europeo: verde (no existe ningún riesgo meteorológico), amarillo (no existe riesgo para la población en general pero sí para una alguna actividad concreta o localización de especial vulnerabilidad), naranja (existe un riesgo meteorológico importante) y rojo (el riesgo meteorológico es extremo).

Los puntos fuertes de Meteoalerta respecto a los anteriores planes son, una mayor resolución espacial y temporal, proporcionando avisos a escala mayor que provincial, los umbrales de aviso relacionados con la rareza y adversidad del fenómeno para la población afectada, la inclusión de información sobre la probabilidad de ocurrencia de un determinado fenómeno, amplia difusión de los avisos a través de la generación de boletines, notas informativas y avisos especiales disponibles en tiempo real en la web www.aemet.es. Este plan se revisa anualmente para adaptarse a los nuevos requerimientos que se hayan detectado.

Del mismo modo, de acuerdo con la Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, establece en su punto 3.2 la necesidad de elaborar por la Agencia Estatal de Meteorología de un Protocolo Especial de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos susceptibles de dar lugar a Inundaciones, con el fin de permitir a las autoridades del Sistema Nacional de Protección Civil y a la población en general, la toma anticipada de decisiones para minimizar los daños. Las funciones de este Protocolo las realiza ya el plan Meteoalerta en cumplimiento del Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida.

Con el desarrollo de la medida de mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica, contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**, ya que junto con los sistemas de información hidrológica de los Organismos de cuenca, permite anticiparse al episodio de inundación y con ello, poder realizar las acciones preventivas necesarias para disminuir los daños que eventualmente pudiese producir la inundación.

Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, al proporcionar información meteorológica homogénea y de forma coordinada.

- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información meteorológica de calidad se proporciona la herramienta para una mejor interpretación de los fenómenos de cara a la toma de decisiones.

- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, ya que tal y como se ha comentado con anterioridad, la previsión permite tomar medidas para disminuir los daños que eventualmente pueda producir la inundación.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

El objetivo de esta medida es consolidar y mejorar la organización y los procedimientos de actuación ya existentes, a la vez que se avanza en algunos aspectos de las previsiones de acuerdo con las nuevas demandas de la sociedad y las oportunidades que se han detectado durante el recorrido del Plan Meteoalerta hasta la fecha.

Actuaciones a emprender en este sentido serán, entre otras:

- Lograr la plena automatización de la distribución de los avisos.
- Suministrar información sobre lluvias persistentes en períodos de 24, 48 y 72 horas.
- Tener en cuenta para la evaluación del nivel de alerta de los avisos por fenómenos costeros la coincidencia con mareas vivas.

Del mismo modo, será muy importante la mejora de la coordinación con los Organismos de cuenca, a través por ejemplo, del acceso a la información de los pluviógrafos disponibles en los Organismos de cuenca que permitirán a la AEMET completar y mejorar la información de precipitaciones, así como de la mejora de los sistemas de previsión de precipitaciones de la AEMET.

Con el fin de lograr la toma de conciencia y la preparación de la sociedad ante los fenómenos meteorológicos adversos se mejorará en la difusión de los avisos de forma que sean fácilmente comprensibles así como en la educación y divulgación de las características de dichos fenómenos y los peligros que suponen.

Asimismo, y en cooperación con el resto de organismos, se analizará la oportunidad de incorporar buenas prácticas en la coordinación entre organismos con responsabilidad hidrológica y servicios meteorológicos en otros países miembros del proyecto europeo Metealarm.

Por otro lado, y de acuerdo con el Plan Estatal de Protección Civil, el Plan Meteoalerta es la base del Protocolo Especial de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos susceptibles de dar lugar a inundaciones, en el que ya se establecen los umbrales, procedimientos de comunicación y el tiempo de antelación de los avisos por precipitaciones de elevada intensidad, el seguimiento de los fenómenos que puedan dar lugar a tormentas fuertes/muy fuertes y los procedimientos de aviso.

Organismos responsables de la implantación

La Agencia Estatal de Meteorología es, de acuerdo con la legislación vigente, el organismo público del Estado responsable del desarrollo, implantación, y prestación de los servicios meteorológicos de competencia del Estado y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad española, siendo además la autoridad meteorológica del Estado.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** provendrían del establecimiento e implementación de los sistemas de alerta y de su mantenimiento, entendido esto como la modernización, mejora, adaptación y compatibilización de los sistemas de difusión de la información existentes, etc. La implantación de protocolos de comunicación puede también requerir la realización de campañas de información y divulgación.

Los **beneficios** de estos sistemas de medida y alerta son esenciales, facilitando información meteorológica, esencial para la planificación hidrológica y de protección civil, estudios sobre cambio climático, etc.

Además, en situaciones de alerta, permite la previsión y la preparación ante situaciones de emergencia, con la consecuente disminución del riesgo. Se pueden observar estos beneficios en diversos ámbitos en los que las condiciones hidrológico-ambientales son determinantes:

- Protección civil
- Gestión de los recursos hídricos
- Tráfico y seguridad vial
- Actividades industriales y de ocio

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Junio 2016	Marzo 2017	Fundamentalmente los relativos a precipitaciones persistentes (24,48 y 72 horas) y mareas vivas
Mejora coordinación con Organismos de cuenca y DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	Enero 2016	Marzo 2017	Acceso a pluviógrafos disponibles y mejora de la información de previsiones
Mejora de la difusión y divulgación	Enero 2016	Marzo 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes y con los presupuestos ordinarios de la AEMET.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Estado de la actualización y mejora de Meteoalerta	Indicador cualitativo que muestra el grado de implantación de las mejoras ya previstas en el plan Meteoalerta: iniciada/en ejecución/completada	Iniciada/ En ejecución/ Completada	Iniciada	Completada
Nº de activaciones de Meteoalerta relacionadas con el protocolo de inundación	Nº de veces que se activa el protocolo en el período	Ud.	No procede	No procede

Enlaces de interés

http://www.wmo.int/pages/index_es.html

http://www.eumetnet.eu/

http://www.aemet.es

http://www.proteccioncivil.es

http://www.meteoalarm.eu

http://www.puertos.es/es-es/oceanografia/Paginas/portus.aspx

4.2 Establecimiento y mejora los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02)

Ámbito: Demarcación hidrográfica

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con el establecimiento o la mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica se encuadran dentro del **Programa de Medidas de Predicción de Avenidas e Inundaciones**, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M41** a este tipo de medidas relacionadas con la alerta hidrológica. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con la **Vigilancia, la Predicción de Inundaciones y el Aviso**; medidas para establecer o mejorar los sistemas de vigilancia y las predicciones sobre inundaciones.

Del mismo modo, de acuerdo con la Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, establece en su punto 3.3. la necesidad de que los organismos de cuenca implanten sistemas de alerta hidrológica, en este caso de inundaciones de origen fluvial, como elementos esenciales a la hora de estar preparados y poder actuar en eventuales situaciones de riesgo.

El ámbito territorial de esta medida abarca las zonas continentales de toda la Demarcación Hidrográfica, estando coordinado a nivel estatal. Si bien afecta a las masas de agua categoría río, también la información generada tiene una especial importancia para las inundaciones causadas por el mar.

En el marco de lo establecido en la legislación de aguas, ya en 1903 se inició la medida sistemática de caudales en ríos y niveles de embalses, entre otras variables, a través de la Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA). Esta red se vio complementada con los Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH) de las Confederaciones Hidrográficas, fruto de un Programa de la antigua Dirección General de Obras Hidráulicas del antiguo Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, y actualmente de la Dirección General del Agua (DGA) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para su desarrollo en todas las cuencas hidrográficas, iniciado en la del Júcar (1983) y actualmente implantado en casi todas las cuencas hidrográficas intercomunitarias. A diferencia de la ROEA, que en determinados casos también emite información hidrológica en tiempo real, la red SAIH puede definirse como un sistema de Información en tiempo real, basado en la captura, transmisión y procesado de los valores adoptados por las variables hidrometeorológicas e hidráulicas más significativas, en determinado puntos geográficos de las cuencas hidrográficas sensorizadas. Proporciona información de los niveles y caudales circulantes por los principales ríos y afluentes, el nivel y volumen embalsado en las presas, el caudal desaguado por los aliviaderos, válvulas y compuertas de las mismas, los valores de precipitación en numerosos puntos y los caudales detraídos por los principales usos del agua en cauce. El objetivo del SAIH es la gestión de los recursos hídricos y la previsión de avenidas. El Sistema SAIH de cada cuenca hidrográfica capta la información física por medio de distintos dispositivos sensorizados que la convierten a señal eléctrica y se transmite a través de una red de comunicaciones, dentro de un sistema jerarquizado en dos/tres niveles, estructurado de la forma siguiente: Puntos de control, Puntos de concentración/explotación y Centro de proceso de cuenca.

Dentro del conjunto de los recursos hídricos se encuentran los derivados de la fusión nival. El control de estos recursos cada día cobra mayor importancia y se emplean cada vez más esfuerzos en aras de poder establecer el equivalente de agua en forma de nieve así como la aportación de agua a los ríos procedentes de su fusión y también la previsión de estas dos variables. Hay que tener en cuenta que poder cuantificar dichos recursos no sólo es importante a la hora de la gestión ordinaria que cada uno de los Organismos de cuenca realiza, también adquiere gran relevancia para poder gestionar los fenómenos hidrológicos extremos, tanto sequías como avenidas, con el fin de paliar los daños que producen. Paralelamente a la implantación del SAIH en el año 1983 se implantó el Programa de Evaluación de Recursos Hídricos procedentes de la Innivación (ERHIN)

En general, en los distintos SAIH se dispone además de información de previsiones meteorológicas de la AEMET y otros organismos, que permiten, en la medida de lo posible, realizar predicciones de caudales circulantes.

De esta forma, al disponer de estos sistemas, los Organismos de cuenca pueden:

- Suministrar, automáticamente y en tiempo real, información sobre las variables climáticas, hidrológicas y de estado de los caudales en ríos y estado de las infraestructuras hidráulicas que son significativas y condicionantes de la gestión, control y operación hidráulica de una cuenca.
- Controlar y optimizar, a corto plazo, la operación de los embalses, canales y conducciones principales de una cuenca, fundamentalmente a efectos de control de avenidas.
- Hacer previsiones, a corto plazo, sobre la evolución de niveles y caudales en los ríos de una cuenca y generar automáticamente alarmas o avisos, lo cual permitiría minimizar los daños causados por avenidas e inundaciones

Por otro, las Confederaciones Hidrográficas junto con la Dirección General del Agua recientemente se han incorporado como socios al Sistema Europeo de Avisos de Inundaciones (European Flood Awareness System EFAS). El proyecto EFAS nació a raíz de las inundaciones registradas en Europa en el año 2002 por los ríos con los ríos Elba y Danubio. La Comisión Europea desarrollo una serie de planes para mejorar la capacidad para hacer frente a los desastres naturales en general y a las inundaciones en particular. En el año 2011 EFAS forma parte de programa Copernicus (Sistema de gestión de emergencias), con tres centros operacionales:

- El centro computacional formado por ECMWF
- Los Centros de Divulgación de alertas (SMHI sueco, SHMU eslovaco y el Rijkswaterstaat holandés)
- El Centro de Recopilación de datos hidrológicos (Rediam-Elimco de la Junta de Andalucía)

El Objetivo de EFAS es emitir Alertas y Avisos de Inundaciones Tempranas basándose en predicciones meteorológicas deterministas, como son, el modelo del centro europeo ECMWF para 10 días y el modelo DWD para 7 días, y modelos Probabilísticos de Conjuntos (Ensemble Prediction System (EPS)) como el ECMWF VAREPS para 10 días y el COSMO-LEPS para 5 días. Estas 69 predicciones meteorológicas permiten al modelo hidrológico LISFLOOD desarrollado por EFAS proporcionar Avisos (Watches) y Alertas (Alerts), que se actualizan dos veces al día, con diferentes resoluciones espaciales y temporales.

Con la incorporación del MAGRAMA al proyecto EFAS los organismos de cuenca se comprometen a enviar toda la información hidrológica en tiempo real y la Dirección General del Agua realiza las funciones coordinadoras entre EFAS y las CC.HH. además de enviar los

datos históricos ya validados. EFAS por su parte se compromete a enviar todos los avisos y alertas tempranas de inundación generada en las cuencas hidrográficas incluidas en el acuerdo de colaboración.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con el desarrollo de la medida de mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica, contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**, ya que junto con las predicciones meteorológicas de la AEMET, permite anticiparte al episodio de inundación y con ello, poder realizar las acciones preventivas necesarias para disminuir los daños que eventualmente pudiese producir la inundación.

Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, al proporcionar información hidrológica homogénea y de forma coordinada.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información hidrológica de calidad, convenientemente georreferenciada y que permite el estudio y análisis de frecuencias de precipitaciones y caudales.
- **Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**, ya que tal y como se ha comentado con anterioridad, la previsión permite tomar medidas para disminuir los daños que eventualmente pueda producir la inundación.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La consolidación y modernización de los sistemas de medida y alerta ya implantados, optimizando las redes de medida, analizando los puntos críticos y estableciendo protocolos de comunicación y transmisión de la información es un aspecto esencial en el desarrollo del Plan, que necesita además una revisión e integración entre el doble sistema de medida de caudales (ROEA + SAIH) existente, del Programa ERHIN y del Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas (SAICA). Durante la vigencia de este Plan, se debe proceder a realizar las actuaciones necesarias para mejorar la coordinación entre las distintas redes de medida existentes hasta el momento, encaminando todos los trabajos a su integración, definirá el Sistema Automático de Información (SAI). Esta revisión tiene que contemplar, al menos, los siguientes aspectos:

a. **Identificación de las distintas funcionalidades del Sistema de Información**, fijación de objetivos, coordinación de los mismos y establecimiento de mecanismos de financiación. Actualmente, por ejemplo, los SAIH tienen un presupuesto significativo dedicado a la explotación de las infraestructuras hidráulicas de la cuenca sin ninguna funcionalidad en avenidas, cuyo presupuesto deberá ser asumido por los distintos usuarios de las mismas. En esta fase, se identificará los objetivos generales del Sistema de Información y sus esquemas de financiación.
b. **El número y ubicación de las estaciones de aforo**. Es necesario realizar un diagnóstico del estado de las distintas estaciones de medida existentes (ROEA, SAIH y SAICA) que a su vez las clasifique según sus múltiples funcionalidades (alerta de avenidas, seguimiento y planificación hidrológica, control de caudales ambientales, control preventivo de calidad de las aguas, relaciones con acuíferos, etc.) y a partir de esa clasificación, proceder a adaptarlas y dotarlas de los equipos necesarios para cumplir

sus funciones. De este análisis se identificarán también estaciones redundantes y/o obsoletas que habrá que proceder su reforma, desmantelamiento y/o demolición.

c. **Revisar la necesidad de todas las estaciones pluviométricas, pluvionivométricas, telenivométricas,** con criterios similares a los anteriores, analizando en qué casos deben ser mantenidos, aumentados o suprimidas o en qué casos la información puede ser obtenida directamente de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

d. **Revisar la información que se trasmite y su frecuencia.** De acuerdo con los análisis anteriores, y en función de la tipología de la estación y época del año, se debe analizar con qué frecuencia se debe trasmitir y almacenar los datos. Este estudio, por ejemplo, deberá incluir la posibilidad de que en situaciones de alerta la frecuencia de medida de caudales se podrá que aumentar frente a las medidas ordinarias.

e. **Rediseño y homogeneización de los sistemas informáticos de supervisión, control y adquisición de datos** existentes en cada Organismo de cuenca, analizando su tecnología, costes de mantenimiento, funcionalidades, etc. analizando la posibilidad de homogeneizar los sistemas de información existentes en cada cuenca.

f. **Revisar la tecnología utilizada en cada red.** En general, estas redes se han ido implantado a lo largo muchos años, utilizando las mejores tecnologías disponibles en cada momento. El número de años trascurridos desde las primeras implantaciones y el gran desarrollo tecnológico de los últimos años hace que puede mantenimiento de algunas instalaciones sea superior a los costes de nueva implantación incluido el nuevo mantenimiento. Esto exige una revisión de la tecnología utilizada en cada uno de los equipos de las redes y de la tecnología general de las mismas.

g. **Rediseño y homogeneización de las redes de comunicaciones**. De acuerdo con el punto anterior, el desarrollo tecnológico en este campo como es sabido ha sido espectacular. Actualmente, parece ser que la tecnología GSM/GPRS con comunicaciones M2M es la más competitiva en relación calidad precio, complementada con tecnologías adicionales para situaciones de emergencia. Hay que analizar por lo tanto los distintos sistemas de comunicación, e incluso, los procedimientos de contratación, lo cual podría producir un importante ahorro de costes.

h. **Mejora de la estructura organizativa**. A partir de lo establecido en el primer punto de este epígrafe y como conclusión de todo el proceso, puesto que la información que se obtiene con este sistema tiene un carácter transversal, se deberá mejorar la estructura organizativa actual de los distintos organismos implicados, incrementando la mejora de la organización interna y la formación del personal.

i. **Mejora de la coordinación con la Agencia Estatal de Meteorología**, a través tanto de la mejora de los sistemas de previsión de precipitaciones de la AEMET como en el acceso a la información de los pluviógrafos disponibles en los organismos de cuenca que permitirán a la AEMET completar y mejorar la información de precipitaciones.

j. Por último, y de acuerdo con el Plan Estatal de Protección Civil, **se procederá a establecer un Protocolo de Alerta Hidrológica**, en el que definirán una red de seguimiento de avenidas, seleccionando los puntos de control (embalses y ríos) que considere más significativos a efectos de la previsión y seguimiento de avenidas en el ámbito de protección civil.

Del mismo modo, en este marco, se establecerá la promoción al impulso a los planes de actuación de ámbito local para conseguir mejorar la precepción del riesgo de inundación entre la población y sus estrategias de autoprotección, especificando procedimientos de información y de alerta a la población, ya que el éxito de muchas de las medidas que se proponen en el plan pasa por una divulgación, diagnóstico y actuación adecuados realizados sobre los problemas de inundación a nivel local. En este sentido, se divulgará la existencia de sistemas de información hidrológica y de alerta meteorológica complementarios que ya

aportan información local de mayor resolución tanto temporal como espacial y son capaces de proporcionar alertas frente a fenómenos de carácter más local.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con el Texto Refundido de la Ley de Aguas, corresponde a los organismos de cuenca el seguimiento de la hidrología de la cuenca, por lo que corresponde a la Confederación Hidrográfica, junto con la Dirección General del Agua la ejecución de esta medida, así como el mantenimiento de la misma, en coordinación con la Agencia Estatal de Meteorología y las autoridades de Protección Civil tanto autonómicas como estatales.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen de la instalación y/o mantenimiento de las infraestructuras y de las estaciones de medición, del proceso de envío de la información y de las alarmas automáticas, de los equipos técnicos de análisis de los datos hidrológicos y de la propia transmisión de esta información analizada. A los costes materiales hay que sumar también los del personal encargado de las diferentes actividades, así como los costes de implantación de protocolos de comunicación y de campañas de información/divulgación a la población.

Ahondando en el cálculo de los costes, y según se trate de acciones de establecimiento o de mejora de los sistemas de medida y alerta, se ha de tener en cuenta que **los costes de implantación** resultan muy superiores a los de **mantenimiento**. Se detalla a continuación:

- Implantación: los costes se deben fundamentalmente a la instalación de los diferentes dispositivos de medición (como son los pluviómetros, los sensores de caudales y los embalses) y de las diversas infraestructuras necesarias de adquisición, recopilación y envío de datos. A su vez, se han de considerar los costes de implementación de una central de datos donde se reciban todos ellos, se analicen y se publiquen; se han de incluir aquí también las posibles campañas informativas de estas tareas de implantación.
- Mantenimiento: en el caso de los sistemas ya implantados, el coste asociado a esta acción será únicamente el de mantenimiento, entendido como modernización, mejora, adaptación y compatibilización de todos los sistemas de transmisión de la información existentes. El coste orientativo se calcula considerando las mejoras/actualizaciones más comunes llevadas a cabo hasta una fecha concreta. Es importante destacar que, dada la utilidad de estos sistemas de medida y la diferencia entre los costes de implantación y los de mantenimiento, se han de preservar en el tiempo las tareas de conservación.

En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Segura donde en estos momentos los sistemas ya están implantados, el esfuerzo económico previsto va a realizarse en la integración y modernización de los sistemas existentes, que permitan reducir además el coste de mantenimiento actual.

Los **beneficios** de estos sistemas de medida y alerta son esenciales, facilitando información hidrológica estadística de la cuenca, esencial para la planificación hidrológica, la gestión diaria de las infraestructuras de la cuenca, cumplimiento del régimen concesional, caudales ecológicos, estudios sobre cambio climático, etc.

Además, en situaciones de alerta, permite la previsión y la preparación ante situaciones de emergencia, con la consecuente disminución del riesgo. Se pueden observar estos beneficios en diversos ámbitos en los que las condiciones hidrológico-ambientales son determinantes:

- Protección civil

- Gestión de los recursos hídricos
- Tráfico y seguridad vial
- Actividades industriales y de ocio

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	Enero 2016	Diciembre 2021	
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	Enero 2016	Enero 2018	
Mejora coordinación con AEMET	Enero 2016	Diciembre 2021	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	Enero 2016	Diciembre 2021	
Divulgación de sistemas de previsión y avisos complementarios	Enero 2016	Diciembre 2021	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Tal y como se ha comentado con anterioridad, la garantía de uso de los sistemas de medida y alerta hidrológica viene derivada de su uso diario y continuo en el seguimiento hidrológico de la cuenca, en la explotación de los embalses y los canales de riego asociado.

Por este motivo, se prevé una fuente de financiación mixta, repartida entre los distintos usuarios de las infraestructuras de la cuenca a través del canon de regulación de la cuenca y de otros fondos propios del Organismo de cuenca y una financiación adicional, a través de los presupuestos generales del Estado y de Fondos Europeos, destinados a la mejora e integración del Sistema.

Actualmente, el SAIH se encuentra en una situación de mínimos y el mantenimiento de las redes existentes se está realizando con unos presupuestos de 1,1 millones de euros/año, sin embargo se estima una necesidad presupuestaria de 2 millones de euros.

A modo de previsiones, se establece el siguiente cuadro comparativo de los presupuestos estimados necesarios.

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	12	6 años	Continuo, labores de mantenimiento
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	1	2 años	
Mejora coordinación con AEMET	(*)	6 años	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	(*)	6 años	
(*): el coste de implantación de la medida se hace con cargo a los presupuestos de la Administración competente.			

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de puntos de control disponibles	Nº de puntos de control operativos y funcionales	Ud.	129	160
Nº de puntos de medida disponibles	Nº de puntos de medida operativos y funcionales	Ud.	394	394
Inversión anual destinada a la integración, explotación y mantenimiento de la red	Presupuesto anual destinado a los trabajos de integración así como a los de mantenimiento de la red en el período	Millones de euros	1,1	2
Nº de activaciones del Protocolo de Alerta Hidrológica	Nº de veces que se activa el protocolo en el período	Ud.	-	-

Enlaces de interés

https://www.chsegura.es/chs/cuenca/redesdecontrol/SAIH/

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/evaluacion-de-los-recursos-hidricos/SAIH/default.aspx

http://sig.magrama.es/saih/

4.3 Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01)

Ámbito: Nacional/CCAA

Introducción: marco legislativo

Las medidas vinculadas a la mejora de la planificación institucional de respuesta ante emergencias por inundaciones, a través de la coordinación con los Planes de Protección Civil, se encuadran dentro del **programa de medidas de Protección Civil**, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el **código M42** a este tipo de medidas relacionadas con la planificación y la respuesta de las instituciones ante las inundaciones. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con la **preparación y la planificación ante emergencias**; medidas para establecer o mejorar la planificación de respuesta institucional ante emergencia por inundaciones.

En España, tal y como establece la **Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil,** la protección civil, debe actuar a través del procedimiento de ordenación, planificación, coordinación y dirección de los distintos servicios públicos relacionados con las emergencias. Como desarrollo de esta Ley, según la **Norma Básica de Protección Civil** (Real Decreto 407/1992, de 24 de abril), se entiende por Plan de Protección Civil, la previsión del marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de personas y bienes en caso de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, así como el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones públicas llamadas a intervenir.

En la citada Norma Básica se dispone que serán objeto de Planes Especiales, entre otras, las emergencias por inundaciones y que estos Planes serán elaborados de acuerdo con la correspondiente Directriz Básica, la cual habrá de ser aprobada por el Gobierno y deberá establecer los requisitos mínimos sobre fundamentos, estructuras, organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación que deben cumplir dichos Planes. Esta aprobación se realizó por Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la **Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones**. A los efectos de la mencionada Directriz se considerarán los siguientes niveles de planificación: Estatal, de Comunidad Autónoma y Planes de Actuación de Ámbito Local, quedarán asimismo integrados en el Plan de Comunidad Autónoma correspondiente.

Por resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Ministerio de Interior, y por la que se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, se aprobó el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones y ya la mayor parte de las Comunidades Autónomas disponen de sus respectivos planes autonómicos aprobados.

El objetivo del Plan Estatal es establecer la organización, la coordinación y los procedimientos de actuación de aquellos servicios del Estado, y otras entidades, que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones.

En el caso de emergencias que se puedan resolver mediante los medios y recursos gestionados por los planes de comunidades autónomas, el Plan Estatal juega un papel complementario a dichos planes, permaneciendo éstos bajo la dirección de los órganos

competentes de dichas administraciones. Si la emergencia hubiera sido declarada de interés nacional, la dirección pasa a ser ejercida por el/la Ministro/a del Interior, y este Plan Estatal organiza y coordina todos los medios y recursos intervinientes en la emergencia.

En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Segura, las cuatro CCAA que están integradas en el ámbito territorial de la demarcación ya han redactado sus respectivos Planes especiales, de acuerdo con la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones: Región de Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Comunidad Valenciana como se ha presentado con anterioridad en el capítulo 7 de la memoria de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con el desarrollo de estas medidas de implementación o mejora de la planificación institucional de respuesta ante las inundaciones, a través de la coordinación con los planes de Protección Civil, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables**. Para cumplir este objetivo, el objetivo en esta fase de las autoridades de Protección Civil es la de la retirada, en la medida de lo posible, de los elementos en riesgo en las zonas inundables para cada evento concreto de inundación, y con ello, la consiguiente disminución de daños y riesgo asociado.

Del mismo modo, la **mejora la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo** es un elemento esencial. La responsabilidad en la gestión del riesgo de inundación está compartida por numerosas Administraciones y Organismos, cada uno actuando en una etapa o sobre un aspecto de la gestión del riesgo, por lo que la planificación institucional resulta fundamental: desde las Comunidades Autónomas y las autoridades locales, en materia de ordenación del territorio, medio ambiente y protección civil, pasando por los Organismos de cuenca y las autoridades de costas, y hasta la Agencia Estatal de Meteorología, en la fase de preparación y alerta a la población; y con las autoridades estatales de Protección Civil, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y las Fuerzas Armadas (normalmente a través de la Unidad Militar de Emergencias), en la fase de respuesta y atención a la población una vez ocurre la inundación.

Dada la multitud de actores implicados, resulta esencial planificar y establecer protocolos de actuación, de comunicación y colaboración que permitan una actuación coordinada entre todos ellos, procedimientos ágiles de intercambio de información, etc. que mejoren la capacidad de respuesta ante la inundación reduciendo en la medida de lo posible sus efectos adversos.

En lo referente a las áreas costeras, el Plan Estatal de Protección Civil no recoge procedimientos específicos frente a inundaciones de origen marino. La complejidad del reparto de competencias en particular en las áreas costeras pone de especial importancia de la implementación y mejora de la planificación de la respuesta frente a las emergencias derivadas de las inundaciones propiamente costeras.

Concretamente, los planes de coordinación y apoyo de Protección Civil tienen como objetivo asegurar la máxima efectividad en la realización de aquellas funciones específicas consideradas prioritarias. Este objetivo precisa la consecución de los siguientes objetivos parciales de carácter general: asegurar la aportación de medios y recursos a cualquier zona afectada por una inundación de consecuencias catastróficas, y asegurar la utilización óptima de los medios y recursos.

Además de estos objetivos básicos, esta medida ayuda de manera importante a la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Incrementar la percepción del riesgo de inundación y las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**, ya que el éxito de muchas de las medidas propuestas para mejorar las distintas variables que intervienen en el riesgo de inundación pasa por una adecuada divulgación del fenómeno de las inundaciones en general, y del diagnóstico y las actuaciones realizados sobre los problemas de inundación a nivel local. Para ello una de las herramientas más eficaces es formar/informar a los diversos actores que participan en la planificación.
- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables**, puesto que con una adecuada planificación institucional se favorece el desarrollo de una ordenación territorial apropiada y la búsqueda de unos usos del suelo compatibles con el riesgo de inundación.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La implementación o mejora de medidas relativas a la planificación institucional de respuesta ante emergencias por inundaciones resulta fundamental en el desarrollo del Plan de gestión del riesgo de inundación, teniendo también en cuenta la coordinación de las mismas con los Planes de Protección Civil. Estos planes, tanto a nivel estatal como autonómico, poseen diversos mecanismos que facilitan la coordinación con los diversos actores implicados.

Teniendo en cuenta estos niveles de planificación y la correspondiente coordinación con los Planes de Protección Civil, las actuaciones específicas para establecer o mejorar la respuesta ante inundaciones son las de implantación, mantenimiento y adaptación de los Planes de Protección Civil existentes en el marco de su legislación específica, y en especial, su actualización para tener en cuenta los mapas de peligrosidad y riesgo resto de actuaciones derivadas de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. Del mismo modo, se entiende que es necesario un impulso para la adaptación a los riesgos de inundación, de los Planes de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que pueden dar origen a situaciones de emergencia (RD 393/2007).

Organismos responsables de la implantación

Los organismos responsables serían los siguientes:

- Dirección General de Protección Civil y Emergencias, Ministerio del Interior.
- Consejerías y órganos autonómicos responsables del área de Protección Civil de cada Comunidad.
- Áreas de gobierno municipales encargadas de las políticas de Protección Civil.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de este tipo de medidas provienen principalmente de la implementación de actuaciones vinculadas a la planificación institucional y a la protección civil, y destinadas a mejorar la respuesta ante las emergencias por inundaciones.

Los **beneficios** de este tipo de medidas de mejora de la respuesta institucional ante las inundaciones, fortaleciendo la coordinación con protección civil, son esenciales ya que sus acciones están orientadas a la preparación ante emergencias y a la protección y a la ayuda directa de la población:

- planificación previa que disminuya los daños físicos y psíquicos a la población

- aumento de la cobertura de la población frente a los daños materiales en las propiedades
- incremento de la velocidad de evacuación ante situaciones de emergencia

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

A la hora de programar la implementación de medidas que mejoren la planificación institucional ante emergencias por inundaciones, se ha de tener en cuenta lo contemplado en los diversos planes de Protección Civil. La Norma Básica de Protección Civil (RD 407/1992) considera el riesgo de inundación como un riesgo objeto de plan especial. Con el fin de hacer frente al riesgo de inundaciones en cuanto a la estructura, organización, los criterios operativos y las medidas de intervención, las Comunidades Autónomas han de elaborar su plan de acuerdo con la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones; estos planes especiales han de ser homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil. Actualmente, la totalidad de las Comunidades Autónomas de la Demarcación Hidrográfica ya tienen elaborado y homologado su correspondiente plan especial.

Es muy importante tener en cuenta la importancia de este tipo de medidas de planificación y respuesta institucional ante inundaciones, resultando fundamental tener previsto un **calendario de implantación** y el correspondiente seguimiento del **grado de avance.** Aunque ya existe una Directriz Básica y numerosos planes especiales autonómicos ante el riesgo de inundaciones, se prevé el siguiente calendario de implantación y mejora de las actuaciones de planificación:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación en particular incluyendo apartados específicos relativos a inundaciones costeras	Enero 2016	Enero 2018	-	Protección Civil (Estatal y Autonómicas)
Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Protección Civil (Estatal y Autonómicas)
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Enero 2016	Diciembre 2021	Es una labor continua sin fecha final. Mantenimiento y mejora de la Guía para la elaboración de Planes de Actuación Municipal. Impulso de la elaboración, por parte de los Ayuntamientos, de los Planes de Actuación Municipales ante el riesgo de inundaciones en los municipios de mayor riesgo. Colaboración y asesoramiento técnico a las administraciones locales	Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia
	Junio 2016	Enero 2018	-	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de La Junta de Andalucía
Elaboración de los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000 habitantes situados en ARPSIs	Enero 2016	Diciembre 2021	Total 9 PTM	Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	Ayuntamientos afectados

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Para las medidas de establecimiento o mejora de la planificación institucional de respuesta ante inundaciones, y más aún cuando se coordinan con los planes de protección civil, la financiación provendría de los cuatro niveles administrativos: Comunitario, Estatal, Autonómico y Municipal.

Dada la importancia del tema, cabe destacar que en la Unión Europea existen instrumentos y programas cuyo objeto es apoyar y completar la labor realizada por los Estados miembros para proteger a las personas, fundamentalmente, aunque también el medio ambiente y los bienes (incluidos el patrimonio cultural), en el caso de catástrofes naturales y de origen humano. En líneas generales, la ayuda financiera europea se destinará a:

- acciones en el ámbito del mecanismo comunitario establecido para facilitar una cooperación reforzada en las intervenciones de ayuda en el ámbito de la protección civil
- medidas para prevenir o reducir los efectos de una emergencia
- acciones dirigidas a mejorar el estado de preparación de la Comunidad para responder a las emergencias, en particular, de acciones destinadas a aumentar la sensibilización de los ciudadanos de la UE

De manera más específica, la Unión ha establecido diversos instrumentos de financiación:

- Mecanismo de Protección Civil de la Unión (Decisión 1313/2013/UE):
- Mecanismo Comunitario de Protección Civil (Decisión 2007/779/CE, Euratom)
- Instrumento de Financiación de la Protección Civil (Decisión 2007/162/CE, Euratom)

A modo de previsiones, la Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana presupuesta en 0,03 M€/año los costes de todas las medidas planteadas en el PGRI de su competencia. Por otro lado, las demás medidas

propuestas por el resto de administraciones serán ejecutadas con medios propios que atienden al funcionamiento normal de las distintas Administraciones afectadas.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder establecer un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de planes de protección civil autonómicos homologados	Nº de planes de protección civil autonómicos homologados en el ámbito de la Demarcación	Ud.	4	4
Nº de Planes de Protección Civil existentes actualizados conforme al contenido del PGRI	Nº de Planes de Protección Civil en el ámbito de la Demarcación actualizados conforme al PGRI	Ud.	0	4
Nº de planes de actuación local elaborados	Nº de planes de actuación local elaborados en el ámbito de la Demarcación	Ud.	5	-

Enlaces de interés

http://www.proteccioncivil.org/inundaciones

http://www.proteccioncivil.org/catalogo/naturales/plan-estatal-riesgo-inundaciones/index.html

http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos

http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=476&RASTRO=c76$m&IDTIPO=140

http://www.112cv.com

http://www.juntadeandalucia.es/organismos/justiciaeinterior/consejeria/dgiepc.html

http://www.juntadeandalucia.es/boja/2005/146/1

http://www.castillalamancha.es/tema/seguridad-y-protecci%C3%B3n-ciudadana/protecci%C3%B3n-civil-y-seguridad-p%C3%BAblica

4.4 Mejora de los protocolos de actuación y comunicación de la información relativa a inundaciones (15.02.02)

Ámbito: Nacional/CCAA

Introducción: marco legislativo

El Real Decreto 903/2010, en la parte A de su anexo, indica, como contenido de los programas de medidas, en el punto h.4 (medidas de protección civil) lo siguiente:

Las medidas de coordinación con los planes de protección civil, y los protocolos de comunicación de la información y predicciones hidrológicas de los organismos de cuenca a las autoridades de protección civil

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M42** a este tipo de medidas relacionadas con los Planes de actuación en emergencias.

Este aspecto se encuentra recogido igualmente en el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, que determina la necesidad de disponer de un sistema de Información y seguimiento hidrometeorológico, tendrá por finalidad establecer los procedimientos para dar a conocer los datos más relevantes acerca de los fenómenos hidrológicos y/o meteorológicos que hayan podido o puedan tener alguna incidencia sobre la población y/o sus bienes en el territorio español. De acuerdo con este plan, se establecen dos tipos de alerta, tal y como ya se ha visto con anterioridad:

- Alerta meteorológica
- Alerta hidrológica

Todo esto se complementa con lo establecido en la Directriz Básica de Protección Civil frente al riesgo de inundación, y lo establecido en los Planes de Protección Civil autonómicos en vigor, incluyendo lo establecido en los Planes de Emergencia de Presas, para la parte de avenidas e inundaciones asociadas a la rotura o mal funcionamiento de presas, que indican los protocolos de comunicación asociados a los distintos escenarios de seguridad establecidos en la Directriz, de forma que se garanticen las comunicaciones entre el titular de la presa, el organismo de cuenca, la Dirección General del Agua, y las autoridades de protección civil tanto autonómicas como estatales.

Del mismo modo cabe destacar lo establecido en el artículo 49 del Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la administración pública del agua y de la planificación hidrológica, por el que se crea, para avenidas u otras circunstancias de tipo excepcional el Comité Permanente, formado por el Presidente del Organismo, el Comisario de Aguas, el Director técnico y el Jefe de Explotación. Este Comité Permanente podrá adoptar las medidas que estime oportunas, incluso embalses y desembalses extraordinarios, debiendo dar cuenta inmediata de su actuación a la Dirección General del Agua y poner en conocimiento de la Comisión de desembalses el conjunto de medidas adoptadas. Todo ello sin perjuicio de lo regulado al efecto en materia de protección civil, siendo este Comité Permanente el Órgano de información y asesoramiento de las autoridades competentes en materia de protección civil en las emergencias por inundaciones.

A la vista de las disposiciones legales anteriormente citadas, queda claro la necesidad de establecer, como una actividad independiente, un protocolo de comunicaciones entre todos los organismos implicados en la gestión de los eventos de inundación, de forma que:

i. Se intente garantizar una adecuada coordinación entre todas las administraciones implicadas, dejando claro la responsabilidad de cada una de ellas, evitando duplicidades.
ii. Se establezcan los vínculos necesarios entre las distintas administraciones, a la vez que se optimizan al máximo los medios humanos y materiales disponibles, adaptados a la situación económica actual.
iii. Se disponga de una información común y organizada que permita realizar una evaluación rápida y homogénea de los eventos previstos o registrados, de forma que se puedan agilizar los procesos posteriores de reparación y/o atención a los damnificados.
iv. Se permita el almacenamiento de la información con vistas a la actualización posterior del Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas y su relación con la revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación que marca la Directiva 2007/60, así como para disponer de un sistema que permita valorar de forma conjunta los daños causados por las inundaciones.

El ámbito territorial de esta medida abarca la cuenca de la Demarcación Hidrográfica, incluyendo también los organismos de ámbito autonómico y nacional asociado.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida.

Esta medida resulta esencial para lograr los objetivos de Incrementar la percepción del riesgo), mejorar la coordinación administrativa, conseguir una reducción del riesgo y mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad. Para poder actuar adecuadamente ante situaciones de riesgo por inundación, y relacionado directamente con los sistemas de alerta, es fundamental establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información relativa al riesgo de inundación.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

El proceso de implantación de esta medida consistirá en fortalecer en aquellos casos en los que el flujo de comunicaciones esta ya implantando y consolidar los flujos de comunicación entre el resto de organismos implicados en el ciclo de la gestión del riesgo de inundación.

Estos flujos de información serán también consolidados con aplicaciones informáticas y formularios específicos de forma que la comunicación sea directa y proporcione toda la información necesaria para la correcta gestión del riesgo de inundación. En el epígrafe siguiente, se describen los organismos responsables de la implantación, junto con las principales funciones de cada uno de ellos y las posibilidades de mejora.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con lo establecido anteriormente, se establecen los siguientes agentes involucrados y sus funciones:

- **Agencia Estatal de Meteorología. (AEMET).** La misión de la agencia es emitir las previsiones meteorológicas, de acuerdo con su red de alerta meteorológica que les llega a las distintas autoridades de protección civil autonómicas y estatales, y a los organismos de cuenca a través de distintos formatos de intercambio de información.
- **Organismos de protección civil autonómicos.** Constituidos habitualmente a través de los servicios 112, los organismos de protección civil difunden la información recogida por la Agencia Estatal de Meteorología, y preparan sus actividades de acuerdo con los protocolos internos de actuación. Actualmente la mayor parte de las CCAA tienen aprobados y en vigor sus Planes de Protección Civil frente al riesgo de inundación, que establecen los medios y recursos necesarios para atender estos fenómenos,

normalmente coordinados a través de los Centros de Coordinación Operativa (CECOPI) de las distintas Comunidades Autónomas.

- **Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno.** Las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno, coordinadas con las Autoridades de Protección Civil de las Comunidades Autónomas y con el Gobierno a través del Ministerio del Interior y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, ejecutan las actuaciones de seguridad pública y rescate que les sean encomendadas a través de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado así como otras actuaciones en materia de protección civil a través de los medios y recursos disponibles.
- **Dirección General de Protección Civil y Emergencias**. La Dirección General de Protección Civil y Emergencias, dispone de una Sala de Coordinación Operativa como elemento de comunicación directa, y a partir de esa Sala, se comunica con el resto de autoridades de Protección Civil. En el caso de emergencias que se puedan resolver mediante los medios y recursos gestionados por los planes de comunidades autónomas, juega un papel complementario a dichos planes, permaneciendo éstos bajo la dirección de los órganos competentes de dichas administraciones. Si la emergencia hubiera sido declarada de interés nacional, la dirección pasa a ser ejercida por la Ministro/a del Interior, y este Plan Estatal organiza y coordina todos los medios y recursos intervinientes en la emergencia. Del mismo modo, la DGPCYE coordina la información de daños provocados, elevándola a las autoridades del Ministerio del Interior para su valoración y activación, si procede, de la intervención de la Unidad Militar de Emergencias y otros medios y recursos, incluyendo posible ayuda internacional. También recoge las estadísticas de daños causados a través del Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas e, coordinación con el Consorcio de Compensación de Seguros y ENESA/Agroseguro. En este sentido, también es el punto focal del estado español para la activación del protocolo GMES de la Comisión Europea en materia de gestión de emergencias, lo que permite obtener, a modo de ejemplo, información cartográfica sobre las áreas inundadas en un corto espacio de tiempo. También juega un papel esencial en la fase de recuperación de los daños de los episodios de inundación, a través de la convocatoria de distintas ayudas y subvenciones para paliar los daños sufridos por los eventos, por lo que es esencial la correcta y rápida valoración de las zonas afectadas.
- **Unidad Militar de Emergencias (UME).** La Unidad Militar de Emergencias (UME) tiene como misión la intervención en cualquier lugar del territorio nacional, para contribuir a la seguridad y bienestar de los ciudadanos, junto con las instituciones del Estado y las Administraciones Públicas, en los supuestos de grave riesgo. El Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias y establece que la intervención de la UME podrá ser ordenada cuando una serie de situaciones de emergencia que recoge el Protocolo en su punto Tercero se produzca con carácter grave, independientemente de que se trate de una emergencia de interés nacional o no, incluyendo entre ellas las que tengan su origen en riesgos naturales, y en particular las inundaciones. En caso de emergencias no declaradas de interés nacional, los organismos de protección civil autonómicos solicitarán, si lo estiman adecuado, su participación a través del Ministerio del Interior, quién a la vista de la valoración del suceso, propondrá al Ministerio de Defensa la participación de la UME en la gestión de la emergencia.
- **Organismos de cuenca:** que tiene la función de gestionar el dominio público hidráulico, así como la gestión directa de los embalses de titularidad estatal y control y seguimiento de los embalses de concesionarios. En situación de avenidas, realizan el seguimiento hidrológico de los cauces de la cuenca y coordinan las actuaciones en embalses a través del Comité Permanente.
- **Dirección General del Agua,** que tiene las funciones de coordinación de los planes de emergencia y de las actuaciones que se lleven a cabo en situaciones de inundación en el marco de las competencias de los Organismos de cuenca. Del mismo modo, se encarga de realizar el seguimiento de las situaciones de inundación, la elaboración de

los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación y otros documentos derivados de la implantación de la Directiva 2007/60 y mantenimiento del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Por otro lado, es la responsable de que, a través de los Presupuestos Generales del Estado, puedan preverse fondos de emergencia para la reparación de los daños causados en las infraestructuras de su titularidad o en el dominio público hidráulico y de la coordinación con el resto de Centros Directivos de las posibles actuaciones para la recuperación de las zonas afectadas.

- **Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, y sus Demarcaciones de Costas,** que tiene las funciones de, entre otras, la de la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo terrestre, así como la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa. Por otro lado, es la responsable de que, a través de los Presupuestos Generales del Estado, puedan preverse fondos de emergencia para la reparación de los daños causados en las infraestructuras de su titularidad o en el dominio público hidráulico y de la coordinación con el resto de Centros Directivos de las posibles actuaciones para la recuperación de las zonas afectadas.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen, en una primera fase, de la necesidad redactar los protocolos de comunicación, modelos de remisión de información, y actualización, en caso necesario, de las plantillas y posibles aplicaciones informáticas de coordinación

Los **beneficios** de esta medida son esenciales, ya que tal y como se ha comentado con anterioridad, ayudan a conseguir la mayor parte de los objetivos de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Actualización de los protocolos de comunicación en situación de avenidas y/o temporal costero	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Protección Civil (Estatal y Autonómica), AEMET, UME, DGA y CHS
Redacción de los protocolos de comunicación en la fase de recuperación tras la avenida	Enero 2016	Diciembre 2016	-	Protección Civil Estatal y Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia
Redacción de los protocolos de comunicación en la fase de diagnóstico de las lecciones aprendidas tras la inundación	Enero 2016	Diciembre 2016	-	Protección Civil Estatal, Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia, Dirección General de Interior y Emergencias y Protección Civil de La Junta de Andalucía

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Reuniones de coordinación interadministraciones para mejorar la eficacia de los sistemas de alerta temprana y transmisión de la información a la población	Enero 2016	Diciembre 2021	Mínimo una anual	Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

La financiación de esta medida puede ser encajada en las labores habituales de los organismos de anteriormente citados, sin apenas necesidades presupuestarias adicionales, salvo la actualización de posibles aplicaciones informáticas existentes, por lo que los presupuestos necesarios son muy bajos, pero a la vez, de una importancia trascendental.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establece el siguiente **Indicador** que facilitará ese seguimiento:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de organismos implicados en el Protocolo de comunicación	Nº de organismos implicados en el Protocolo de comunicación	Ud.	0	10

Enlaces de interés

http://www.aemet.es/es/portada

http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/home;jsessionid=D9FEA53D533F91A33B9C9B12406CE83C.n2

http://www.seap.minhap.gob.es/es/ministerio/delegaciones_gobierno/delegaciones.html

http://www.ume.mde.es/

http://www.magrama.gob.es/

http://www.chsegura.es/

http://www.consorseguros.es/web/le_ic

http://www.enesa.es/

http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=476&RASTRO=c76$m&IDTIPO=140

http://www.112cv.com

http://www.juntadeandalucia.es/organismos/justiciaeinterior/consejeria/dgiepc.html

http://www.juntadeandalucia.es/boja/2005/146/1

http://www.castillalamancha.es/tema/seguridad-y-protecci%C3%B3n-ciudadana/protecci%C3%B3n-civil-y-seguridad-p%C3%BAblica

4.5 Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos (15.03.01)

Ámbito: Nacional/CCAA

Introducción: marco legislativo

El Real Decreto 903/2010, en la parte A de su anexo, indica, como contenido de los programas de medidas, en el punto h.4 (medidas de protección civil) lo siguiente:

Las medidas de coordinación con los planes de protección civil, y los protocolos de comunicación de la información y predicciones hidrológicas de los organismos de cuenca a las autoridades de protección civil. Y las medidas planteadas para la elaboración de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados.

Asimismo, la Comisión Europea asigna el **código M43** a este tipo de medidas relacionadas con los Planes de actuación en emergencias. Son aquellas medidas vinculadas con la **preparación y la concienciación pública**, medidas para establecer o mejorar la concienciación pública o la preparación ante eventos de inundaciones.

A nivel europeo, en la Resolución del Consejo del 26 de febrero de 2001, (2001/C 82/01), relativa al fortalecimiento de las capacidades de la Unión Europea en materia de protección civil, se destaca la importancia de iniciativas como campañas informativas sobre protección civil o de información, formación y sensibilización del público y, en particular, de los jóvenes, con el fin de aumentar el nivel de autoprotección de los ciudadanos.

Del mismo modo, **a nivel nacional** cabe destacar lo establecido en la ley 2/1985 sobre Protección Civil, en la que se contemplan los aspectos relativos a la autoprotección en los artículos 5 y 6, determinándose la obligación del Gobierno de establecer un catálogo de las actividades de todo orden que puedan dar origen a una situación de emergencia, y la obligación de los titulares de los centros, establecimientos y dependencias donde se realicen dichas actividades, de disponer de un sistema de autoprotección, dotado con sus propios recursos, y del correspondiente plan de emergencia para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro.

Esta medida se encuentra recogida igualmente en el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, concretamente en las acciones de mantenimiento e implantación del mencionado Plan:

- Revisión de los datos referentes al riesgo de inundaciones y del sistema de información hidrometeorológica.
- Difusión del Plan entre las instituciones y el personal involucrado en su aplicación.
- **Contribuir a la mejora del conocimiento sobre el riesgo de inundaciones y las medidas de autoprotección entre los/las ciudadanos/as.**
- Realización de ejercicios y simulacros.

Y del mismo modo, en los Planes de las Comunidades Autónomas. Así por ejemplo, en la CH Segura, en el Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía se

recogen las siguientes acciones relacionadas con la concienciación y el conocimiento de las medidas de protección (apartado 10):

- Divulgación e información pública sobre el Plan de Emergencia.
- Información de tipo preventivo para trasladar conocimientos sobre los riesgos potenciales, así como sobre las medidas de prevención y protección.
- Información sobre los mecanismos y sistemas de comunicación con la población.
- Divulgación de medidas de autoprotección.
- Información sobre colaboración y apoyo en tareas de voluntariado.

A la vista de las disposiciones legales anteriormente citadas, resulta fundamental mejorar (o implementar en determinados casos) las medidas orientadas al incremento de la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones y al aumento de la autoprotección general de la población, de forma que:

- Se intente garantizar una adecuada coordinación entre todas las administraciones implicadas en la concienciación pública ante las inundaciones, dejando claro la responsabilidad de cada una de ellas y evitando duplicidades.
- Se constituyan los vínculos necesarios entre las distintas administraciones, a la vez que se optimizan al máximo los medios humanos y materiales disponibles, adaptados a la situación económica actual.
- Se establezcan, de manera periódica, campañas informativas a la población, con las que aumentar la concienciación pública y facilitar pautas de autoprotección.
- Se disponga de una información común y organizada que permita realizar una evaluación rápida y homogénea de los eventos previstos o registrados, de forma que se puedan disminuir el número de damnificados y los daños.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Con el desarrollo de estas medidas de mejora de la concienciación pública y aumento de la percepción del riesgo y de la autoprotección, se contribuye de forma esencial al objetivo del Plan de **Incrementar de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**.

El éxito de muchas de las medidas propuestas para mejorar las distintas variables que intervienen en el riesgo de inundación pasa por una adecuada divulgación del fenómeno de las inundaciones en general, y del diagnóstico y las actuaciones realizados sobre los problemas de inundación a nivel local. Para ello una de las herramientas más eficaces es formar/informar a gestores y líderes locales, personal de las Administraciones e informadores (medios de comunicación) y diseñar conjuntamente estrategias de comunicación que, por un lado, faciliten la transmisión de mensajes clave y, por otro, aseguren que estos responden a la realidad del fenómeno. Esta comunicación debe complementarse con un trabajo de formación a la ciudadanía y los agentes económicos en forma, por ejemplo, de jornadas, edición de folletos, guías, etc., dirigido a profundizar en conceptos tan importantes como la percepción del riesgo y la autoprotección.

Además de este objetivo básico de Incremento de la percepción del riesgo, estas medidas colaboran en la consecución de otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, como son los siguientes:

- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, ya que la responsabilidad relativa a la concienciación pública en la preparación ante las inundaciones está distribuida entre diversas administraciones y departamentos.

- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables**, ya que las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse y con las que hay que convivir asumiendo un cierto nivel de riesgo, más aún con los previsibles efectos del cambio climático**.**

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Este tipo de medidas consisten, por un lado, en actuaciones de implementación y fortalecimiento de la concienciación pública y de la percepción del riesgo de inundación; y por el otro, en acciones de incremento de las estrategias de autoprotección en la población y los agentes sociales y económicos.

De hecho, en las actuaciones específicas se puede apreciar este doble cariz. Si bien, la determinación de llevar a cabo esta medida no conlleva la realización de todas las actuaciones específicas seguidamente expuestas por todas las Comunidades Autónomas, pudiendo ser modificadas por los organismos responsables de su implantación.

- Divulgación en campañas informativas sobre los riesgos potenciales de las inundaciones, los objetivos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Planes de Protección Civil existentes, sobre la población, los agentes sociales y económicos y en especial, sobre los agentes local.
- Mejora en la publicación y divulgación en internet y medios de comunicación de los datos relativos a los daños ocasionados por inundaciones.
- Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento ante una emergencia, a través de los canales de comunicación establecidos.

Organismos responsables de la implantación

De acuerdo con lo establecido anteriormente, los organismos responsables de la implantación de estas medidas son prácticamente todos los afectados por el riesgo de inundación, en especial las autoridades de Protección Civil (Autonómicas, Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno y Dirección General de Protección Civil y Emergencias) Agencia Estatal de Meteorología, Organismos de cuenca y Direcciones Generales del Agua y de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, Consorcio de Compensación de Seguros y la Empresa Nacional de Seguros Agrarios, etc.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de este tipo de medidas provienen fundamentalmente de la implementación y/o del mantenimiento de actuaciones destinadas a mejorar la concienciación pública, incrementar la percepción del riesgo y desarrollar estrategias de autoprotección ante las inundaciones. Los costes provendrían concretamente los medios humanos necesarios para realizar las actuaciones anteriormente previstas, junto con presupuestos necesarios para la generación de materiales y contenidos web que los soporten.

Los **beneficios** de este tipo de medidas de concienciación pública y de autoprotección son fundamentales, ya que sus acciones están orientadas a la mejora de la preparación ante las inundaciones, al aumento en la percepción del riesgo y al incremento de las correspondientes estrategias de protección en la población:

- Mayor planificación previa, lo que repercute en una mayor rapidez y eficacia en las actuaciones frente a las emergencias.
- Disminución de los daños, físicos y psíquicos, a la población.

- Reducción de las experiencias traumáticas ligadas a las inundaciones en la población afectada
- Disminución de la gravedad de los daños materiales ocasionados, así como la cuantía económica
- Colaboración sinérgica con otras medidas en la consecución de diversos objetivos de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Dada la importancia de este tipo de medidas de concienciación y autoprotección de la población y los agentes sociales y económicos, resulta clave el establecimiento de un calendario de implantación y del correspondiente seguimiento del grado de avance. En estos momentos, ya existen campañas informativas dirigidas a la concienciación y a la divulgación de medidas de autoprotección, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Divulgación en campañas informativas, sobre la población, los agentes sociales y económicos y en especial, sobre los agentes locales	Septiembre 2016	Septiembre 2021	-	Protección Civil Estatal
	Septiembre 2016	Septiembre 2021	Anual. Campaña de Prevención de Inundaciones: divulgación a Ayuntamientos y organismos implicados en las emergencias producidas por inundaciones.	Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana
	Enero 2016	Diciembre 2021	Campañas anuales divulgación en ARPSIS mayor riesgo	Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de La Junta de Andalucía
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Ayuntamiento de Albatera
Mejora en la publicación y divulgación en internet y medios de comunicación de los datos relativos a inundaciones	Enero 2016	Julio 2021	-	Protección Civil Estatal

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
	Enero 2016	Julio 2021	Anual. Mantenimiento de la información sobre el riesgo y medidas de autoprotección en la página web (www.112cv.com).	Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana
	Enero 2016	Diciembre 2021	Informe previo daños tras evento que incluye gastos emergencia, daños particulares, daños infraestructuras públicas y en actividades económicas	Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de La Junta de Andalucía
Mejora de la divulgación de las predicciones meteorológicas y de pautas de comportamiento, a través de los canales de comunicación establecidos	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Protección Civil Estatal
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de La Junta de Andalucía
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	AEMET

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

La financiación de esta medida puede ser encajada en las labores habituales de los organismos de anteriormente citados, sin apenas necesidades presupuestarias adicionales, salvo la actualización de posibles aplicaciones informáticas existentes, por lo que los presupuestos necesarios son muy bajos, pero a la vez, de una importancia trascendental.

A modo de previsiones, el ayuntamiento de Albatera, considera un presupuesto estimado de 6.000 € para llevar a cabo la campaña de divulgación y concienciación.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen los siguientes **Indicadores** que facilitarán ese seguimiento:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de jornadas y campañas formativas mantenidas entre los diversos actores sociales y administraciones implicados en la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones	Nº de jornadas celebradas entre los actores identificados en el ámbito de la Demarcación	Ud.	0	6
Nº de administraciones que incorporación información en sus páginas web sobre riesgos de inundación	Valor acumulado que indica el nº total de administraciones (Ayuntamientos, Diputaciones, CCAA, OOCC, etc.) con información sobre riesgos de inundación en sus páginas web	Ud.	2	-

Enlaces de interés

http://www.aemet.es/es/portada

http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos

http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/home;jsessionid=D9FEA53D533F91A33B9C9B12406CE83C.n2

http://www.magrama.gob.es/

http://www.chsegura.es/

http://www.seap.minhap.gob.es/es/ministerio/delegaciones_gobierno/delegaciones.html

http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=476&RASTRO=c76$m&IDTIPO=140

http://www.112cv.com

http://www.juntadeandalucia.es/organismos/justiciaeinterior/consejeria/dgiepc.html

http://www.juntadeandalucia.es/boja/2005/146/1

http://www.castillalamancha.es/tema/seguridad-y-protecci%C3%B3n-ciudadana/protecci%C3%B3n-civil-y-seguridad-p%C3%BAblica

5 Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones

Las medidas con esta disposición serían las siguientes:

5.1 Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas (16.01.01)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

Según establece el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación los planes de gestión del riesgo de inundación deben abarcar todas las etapas de gestión del riesgo, esto es, prevención, protección, preparación y recuperación.

Esta medida se incluye entre las que la Comisión Europea clasifica como de recuperación, es decir, las dirigidas a retornar a las condiciones normales lo más pronto posible tras un evento de inundación, mitigando los impactos sociales y económicos sobre la población afectada. Bajo esta descripción incluye los códigos **M51**, correspondiente a aquellas acciones destinadas a la recuperación individual y social, como por ejemplo limpieza y restauración en edificios, infraestructuras, etc., acciones de apoyo a la salud, incluyendo la salud mental y la gestión del estrés, asistencia legal, financiera, al desempleo, y reubicación temporal o permanente, y **M52** que incluye las acciones destinadas a la recuperación ambiental, mediante actuaciones de limpieza y restauración (protección antimohos, seguridad del agua de boca, asegurar contenedores de materiales peligrosos, etc.)

La Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil constituye el marco legal que determina todo el sistema de preparación y de respuesta ante situaciones de grave riesgo colectivo o catástrofe extraordinaria, en las que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar, generándose unas necesidades que pueden exigir la contribución de todas las Administraciones públicas, organizaciones, empresas e incluso de los particulares, siendo una de las funciones fundamentales de la protección civil la rehabilitación dirigida al establecimiento de servicios públicos indispensables para la vuelta a la normalidad.

La ley 2/1985 distingue dos tipos de planes de protección civil, cuya elaboración se realizará conforme a las directrices contenidas en la Norma Básica de Protección Civil aprobada por Real Decreto 407/1992, de 24 de abril: territoriales, para hacer frente a las emergencias generales y especiales, para hacer frente a riesgos específicos como son las inundaciones. En el caso de los planes especiales de inundaciones, estos se elaborarán de acuerdo a la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de inundaciones aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994 (Directriz de inundaciones).

La Directriz de Inundaciones considera tres niveles de planificación: estatal, autonómico y local, y establece las fases y situaciones que se deben considerar para la gestión de emergencias, entre las que se incluye la fase de normalización, que se prolonga hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para un retorno a la normalidad de las zonas afectadas por la inundación. También establece que en esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en las áreas afectadas, consistentes

fundamentalmente en la inspección del estado de edificios, la limpieza de viviendas y vías urbanas, la reparación de los daños más relevantes, etc.

Para la ejecución de estas actuaciones posteriores al evento de inundación, el Real Decreto 307/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 477/2007, de 13 de abril, regula la concesión de ayudas o subvenciones para la atención a necesidades derivadas de situaciones de emergencia o de naturaleza catastrófica.

Además de las ayudas establecidas en dicha normativa, el Gobierno podrá establecer por Decreto-Ley medidas extraordinarias urgentes, en caso de episodios concretos de especial gravedad, para reparar los daños causados, sin perjuicio de las medidas que puedan adoptar las Comunidades Autónomas afectadas, y en las que intervendrán los distintos Departamentos ministeriales y otras Administraciones públicas, cada uno en el ámbito de sus competencias.

También se ha de tener en cuenta el papel de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en la colaboración con los servicios de protección civil en casos de grave riesgo o catástrofe, regulado en la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, así como de la Unidad Militar de Emergencias diseñada para cumplir la misión de preservar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos en situaciones de emergencia, grave riesgo o catástrofe, asignada a las Fuerzas Armadas por la Ley de la Defensa Nacional.

Y en lo que se refiere a la ejecución de obras de emergencia, se estará a lo dispuesto en el texto refundido de la Ley de contratos del sector público y legislación de desarrollo, sobre la regulación de la inmediata actuación de la Administración a causa de acontecimientos catastróficos.

Los temporales e inundaciones en ocasiones alteran significativamente la vida cotidiana de los ciudadanos y el normal funcionamiento de las comunicaciones. Ante la sucesión de fenómenos meteorológicos adversos de viento y mar que azotan las costas del litoral afectando al dominio público marítimo-terrestre la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar acomete determinadas actuaciones en el ámbito costero, bien a través de su propio presupuesto o de consignaciones presupuestarias extraordinarias, por aprobación de un Real Decreto-ley que faculta al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para declarar zona de actuación especial para la restauración del dominio público marítimo-terrestre de las zonas afectadas y para declarar la emergencia de las obras a ejecutar por dicho Departamento, en las siguientes materias:

a) Restauración y demás obras que aseguren la integridad y adecuada conservación del dominio público marítimo-terrestre, así como los trabajos complementarios para asegurar la sostenibilidad de la costa y mitigar los efectos de futuros temporales y galernas.

b) Protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo-terrestre, en particular, la adecuación sostenible de playas y arenales, sistemas dunares y humedales litorales, recuperación y regeneración de los mismos, así como la realización, supervisión y control de estudios, proyectos y obras en la costa.

c) Reparación y restauración de estructuras dañadas en el litoral, tales como paseos marítimos, accesos al dominio público y muros, entre otros.

No sólo se reparan los daños producidos sino que en todos los casos en los que resulta posible, **se adaptan las infraestructuras para mejorar su estabilidad** frente a nuevos sucesos que puedan producirse.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para alcanzar el objetivo de **mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** a la vez que se recuperan las personas y sus actividades económicas después de un evento de inundación. Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de **otros objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos,** puesto que el sistema de protección civil debe procurar que los ciudadanos estén preparados para alcanzar por sí mismos la protección mediante labores de información y educación.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, que deben poner sus efectivos a disposición de la planificación de protección civil, actuando cada uno en su esfera de competencia para lograr la pronta recuperación tras la inundación.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información de detalle de los daños causados por las inundaciones, es posible el estudio y análisis de frecuencias de precipitaciones y caudales, y la calibración de los modelos.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Los efectos adversos de las inundaciones no acaban cuando finaliza el episodio, sino que la población y las comunidades afectadas sentirán sus efectos durante muchas semanas e incluso meses después de que la inundación se haya producido, y esto hay que tenerlo previsto en la planificación de emergencias antes de que la inundación ocurra.

Además del impacto económico de las inundaciones a través del daño que infringen a propiedades e infraestructuras, también hay que considerar el efecto que las inundaciones tienen sobre la salud de la población afectada. También esta circunstancia tiene que ser objeto de tratamiento anticipado, prever los adecuados niveles de asistencia y ponerlos en marcha de un modo eficiente al objeto de minimizar los daños.

Por lo tanto, a la hora de diseñar y planificar las actuaciones de esta medida, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- Que en el periodo posterior al episodio de inundación todavía permanecen sus efectos negativos.
- Que personas mayores y enfermos probablemente sean los más afectados y es posible que sea necesario alertar a los servicios de salud antes del episodio de inundación.
- Que la recuperación de los episodios de inundación pueden llevar meses e incluso años.

Si bien una rápida intervención evita impactos a largo plazo y el descontento generalizado que suele suceder a un episodio de inundación, y además debe ser así para reponer los servicios básicos sobre todo en núcleos urbanos, cualquier actuación que se emprenda, y fundamentalmente aquellas que puedan condicionar futuras situaciones, por ejemplo de uso del suelo, deben realizarse de un modo planificado, aprovechando la oportunidad para no repetir errores y buscando mejorar la resiliencia de la zona ante las inundaciones.

Las actuaciones que comprende esta medida son por ejemplo:

- La reparación de infraestructuras viarias (carreteras, puentes, ferrocarril, etc.) que hayan quedado cortadas o severamente dañadas.

- La reparación/construcción de estructuras de protección existentes en núcleos urbanos o que estén protegiendo a infraestructuras de interés.
- La limpieza de tapones, arrastres, acumulaciones de material, lodos, etc., provocados por el paso de los caudales extraordinarios, recuperación de secciones de desagüe.
- La reparación de edificios, viviendas, centros asistenciales, etc. y el establecimiento en su caso de instalaciones provisionales.
- La reparación de instalaciones necesarias para el seguimiento de la información hidrológica de la cuenca.
- La asistencia sanitaria a personas afectadas que puede incluir ayuda psicológica.
- La información y el asesoramiento en la solicitud de las ayudas disponibles conforme a la legislación.
- La reposición de suministros básicos (luz, agua, saneamiento, depuración, etc.)
- Restauración y demás obras que aseguren la integridad y adecuada conservación del dominio público marítimo-terrestre, así como los trabajos complementarios para asegurar la sostenibilidad de la costa y mitigar los efectos de futuros temporales y galernas.
- Protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo-terrestre, en particular, la adecuación sostenible de playas y arenales, sistemas dunares y humedales litorales, recuperación y regeneración de los mismos, así como la realización, supervisión y control de estudios, proyectos y obras en la costa.
- Reparación y restauración de estructuras dañadas en el litoral, tales como paseos marítimos, accesos al dominio público y muros, entre otros.

Organismos responsables de la implantación

La coordinación de las actuaciones de emergencia tras el evento de inundación corresponderá a las autoridades de Protección Civil (Ministerio del Interior, Comunidades Autónomas y Entidades locales), de acuerdo a los distintos niveles de planificación, estatal, autonómico y local, en colaboración con las Delegaciones y Subdelegaciones de Gobierno, y bajo la que se articulará la acción del resto de Administraciones competentes: servicios de salud de las Comunidades Autónomas, Organismos de cuenca, Fuerzas Armadas (normalmente a través de Unidad Militar de Emergencias), etc.

Dada la cantidad de actores implicados y la importancia y la complejidad de las labores a realizar será muy importante la coordinación y la comunicación entre todos ellos, así como los convenios o acuerdos de colaboración que se establezcan para el desarrollo de estas medidas.

La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar será la responsable de ejecutar las obras de emergencia aprobadas en su ámbito de competencias.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen de los costes derivados de las obras de recuperación que sea necesario ejecutar. Algunas de estas medidas no supondrán un coste directo puesto que consistirán en exenciones fiscales u otros incentivos para facilitar la recuperación de las zonas afectadas.

Los **beneficios** de estas actuaciones serán tanto mayores cuanto más rápida y eficaz sea la respuesta, reponiendo servicios y posibilitando el restablecimiento de las actividades económicas de la zona de forma que contribuyan a la recuperación de las zonas afectadas y se minimicen los daños a medio y largo plazo.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

La protección civil como servicio público lleva ya un largo recorrido en España y hasta la adopción de la Directiva de Inundaciones, constituía el enfoque predominante en la gestión del riesgo de inundación. Ahora, las medidas de protección civil, y particularmente las de recuperación, se suman, en el marco de una gestión integrada del riesgo de inundación, al resto de medidas como son por ejemplo la ordenación del territorio o la promoción de los seguros. Las actividades que se van a desarrollar durante la vigencia de este Plan, y de acuerdo con los programas de actuación de los distintos organismos y administraciones son las siguientes:

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia	Junio 2016	Diciembre 2016	Protocolo CHS
Evaluación inicial de daños y coordinación de actuaciones necesarias	-	-	Se realizará para cada evento concreto
Declaración de emergencia y ejecución de obras	-	-	Se realizará para cada evento concreto
Documentación final de las actuaciones ejecutadas y presupuestos empleados	-	-	Una vez finalizado el evento

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Tal y como se ha comentado con anterioridad, existe una línea de ayudas para atender a los daños producidos en situaciones de emergencia, regulada por el Real Decreto 307/2005, de 18 de marzo, modificado por el Real Decreto 477/2007, de 13 de abril, a la que habría que añadir, en su caso, la ayuda derivada de la adopción de medidas urgentes por el Gobierno reguladas por los correspondientes Decretos Leyes y los presupuestos de las diferentes Administraciones que podrían completarse con la cofinanciación europea a través del instrumento financiero para protección civil u otros.

A modo de previsiones, de ejemplo, durante los últimos 3 años, en el ámbito de esta Demarcación, el organismo de cuenca ha ejecutado obras de emergencia por un importe de 3,6 millones de euros.

El resto de medidas previstas serán acometidas dentro del trabajo ordinario de las administraciones implicadas.

En la franja costera, durante el año 2014, con objeto de paliar los daños producidos por los temporales del invierno que afectaron al litoral Cantábrico y Galicia se llevaron a cabo obras por importe de 34,9 M€ (Plan Litoral) desarrollando 313 actuaciones en 113 municipios.

Para el año 2015 se ha puesto en marcha un nuevo Plan Litoral con un importe de 21,5 M€ que afecta a prácticamente la totalidad de las provincias costeras.

Se estima una **inversión anual** para obras de emergencia en el conjunto de las **ARPSIs costeras** españolas de **1 M€.**

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de actuaciones de emergencia realizadas	Nº de obras de emergencia iniciadas en el período	Ud.	-	-
Presupuesto anual invertido en actuaciones de emergencia	Presupuesto invertido en las actuaciones realizadas	Millones de euros	-	-
Nº de solicitudes de ayuda (Dir. General Protección Civil y Emergencias)	Nº de solicitudes de ayuda en el marco del RD307/2005, modificado por RD477/2007	Ud.	-	-
Presupuesto de las ayudas concedidas (Dir. General Protección Civil y Emergencias)	Presupuesto anual de ayuda en el marco del RD 307/2005, modificado por RD 477/2007	Millones de euros	No procede	-
Número de episodios calificados como “graves inundaciones” acontecidos	Nª de episodios ocurridos en el período causantes de daños graves o muy graves	Ud.	7 (periodo 2009-2015)	-

Enlaces de interés

http://www.proteccioncivil.es/

http://ec.europa.eu/echo/

http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm

http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/default.aspx

5.2 Actividades de Protección Civil en la fase de recuperación tras un episodio de inundación (16.01.02)

Ámbito: Nacional/CCAA

Introducción: marco legislativo

Este tipo de medidas, relacionadas con los Planes de Protección Civil y las correspondientes actuaciones de apoyo a la población afectada, se enmarcan dentro del **programa de medidas de Protección Civil**, contemplado en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M51** a esta tipología de medidas, relacionada con las actuaciones vinculadas a los planes de Protección Civil. Las medidas con este código son aquellas vinculadas con **la recuperación y la evaluación**; medidas para establecer o mejorar las actuaciones de los planes relativas a la salud, a la asistencia económico-legal y a la salvaguarda de la población, teniendo en cuenta que la planificación de las fases de recuperación y evaluación es una parte fundamental de la preparación.

Tal y como se ha visto con anterioridad, en España, la **Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil,** establece que la protección civil debe actuar a través del procedimiento de ordenación, planificación, coordinación y dirección de los distintos servicios públicos relacionados con las emergencias.

Como desarrollo de esta Ley, según la **Norma Básica de Protección Civil** (Real Decreto 407/1992, de 24 de abril), se entiende por Plan de Protección Civil, la previsión del marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de personas y bienes en caso de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, así como el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones públicas llamadas a intervenir. En la citada Norma Básica se dispone también que serán objeto de Planes Especiales, entre otras, las emergencias por inundaciones y que estos Planes serán elaborados de acuerdo con la correspondiente Directriz Básica, la cual habrá de ser aprobada por el Gobierno y deberá establecer los requisitos mínimos sobre fundamentos, estructuras, organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación que deben cumplir dichos Planes.

Mediante la Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispuso la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, se aprobó la **Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones**. A los efectos de la mencionada Directriz se consideran los siguientes niveles de planificación: Estatal, de Comunidad Autónoma y Planes de Actuación de Ámbito Local, quedando asimismo integrados en el Plan de Comunidad Autónoma correspondiente.

A partir de la Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Ministerio de Interior, y por la que se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, se aprobó el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones. El objetivo del Plan Estatal es establecer la organización y los procedimientos de actuación de aquellos servicios del Estado y, en su caso, de otras entidades públicas y privadas, que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz ante los diferentes tipos de inundaciones. A nivel autonómico, actualmente la mayor parte de las Comunidades disponen de sus respectivos planes autonómicos aprobados.

El Plan Estatal de Protección Civil frente a Inundaciones se fundamenta operativamente en los Planes de Protección Civil Especiales frente a este riesgo o, en su defecto, en los Territoriales de las Comunidades Autónomas afectadas. En el caso de emergencias que se

puedan resolver mediante los medios y recursos gestionados por los planes de comunidades autónomas, el Plan Estatal juega un papel complementario a dichos planes, permaneciendo éstos bajo la dirección de los órganos competentes de dichas administraciones. Si la emergencia hubiera sido declarada de interés nacional, la dirección pasa a ser ejercida por el/la Ministro/a del Interior, y este Plan Estatal organiza y coordina todos los medios y recursos intervinientes en la emergencia.

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante Riesgo de Inundaciones indica, en su apartado 3.3.3.6, que en el Plan Estatal quedarán incluidos y estructurados una serie de Planes de Actuación para su aplicación en emergencias de interés nacional o en apoyo a los planes de Comunidades Autónomas. Los siguientes Planes de Actuación son los directamente relacionados con las acciones de apoyo a la salud, de asistencia financiera y legal y de reubicación temporal de la población afectada:

- **Plan de reconocimiento e información sobre áreas siniestradas y de salvamento con medios aéreos.**

Objetivos: Conocer con la máxima rapidez y eficacia la información sobre los daños producidos por una inundación, lo que permitirá evaluar las necesidades creadas y facilitará la rapidez y efectividad en la toma de decisiones por parte de las autoridades responsables, así como establecer de forma eficiente las medidas que garanticen la **rápida evacuación de las personas que se encuentren en situación de peligro grave**.

- **Plan de actuación para el salvamento y rescate de personas aisladas.**

Objetivos: Son la **búsqueda, el rescate y el salvamento de personas aisladas o arrastradas**, para lo cual habrá que **coordinar** a numerosas personas y grupos de actuación, tanto locales, como autonómicos, estatales e internacionales. En este plan se contemplarán las relaciones con aquellos otros grupos que posibiliten las tareas de los grupos de rescate, fundamentalmente en lo relativo a búsqueda y salvamento y al control de accesos a las zonas de operaciones.

- **Plan de actuación sanitaria.**

Objetivos: **Asegurar la asistencia médica y sanitaria a la población afectada** por una inundación, para lo cual se precisará coordinar la intervención y el uso de medios y recursos tanto nacionales, de diferentes niveles administrativos, como también los internacionales.

Este plan contemplará los procedimientos para asegurar el cumplimiento de las siguientes funciones: la clasificación, evacuación y tratamiento de heridos, la adquisición y distribución de medicinas, la adopción de medidas profilácticas para evitar epidemias e intoxicaciones y la elaboración de normas sanitarias para la población.

- **Plan de abastecimiento, albergue y asistencia social.**

Objetivos: Coordinar esfuerzos **para proporcionar a la población alimentos, albergue y aquellas necesidades básicas de asistencia social**, incluidas las labores de información sobre familiares residentes en la zona afectada, así como las de **apoyo psicológico.**

En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Segura, las cuatro CCAA que están integradas en el ámbito territorial de la demarcación ya han redactado sus respectivos Planes especiales, de acuerdo con la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones: Región de Murcia, Castilla-La Mancha, Andalucía y Comunidad Valenciana como se ha presentado con anterioridad en el capítulo 7 de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Mediante el desarrollo de esta medida de apoyo integral a la población a través de los planes de Protección Civil, se contribuye de manera fundamental a la consecución de diversos objetivos incluidos en el Plan de gestión del riesgo de inundación; son los siguientes:

- **Incrementar la percepción del riesgo de inundación y las estrategias de autoprotección en la población,** los agentes sociales y económicos, ya que el éxito de muchas de las medidas propuestas para mejorar las distintas variables que intervienen en el riesgo de inundación pasa por una adecuada divulgación del fenómeno de las inundaciones y de las medidas de protección correspondientes. Para ello una de las herramientas principales son los planes de protección civil.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados** en la gestión del riesgo, ya que la responsabilidad relativa a la protección civil está distribuida entre diversas administraciones y departamentos.
- **Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables,** puesto que la búsqueda de una ordenación del territorio y de unos usos del suelo compatibles con el riesgo de inundación ha de ser conforme la legislación vigente de diversos ámbitos, incluido el de la protección civil.
- **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables,** ya que las inundaciones son fenómenos naturales que no pueden evitarse y con las que hay que convivir asumiendo un cierto nivel de riesgo (más aún con los previsibles efectos del cambio climático).

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La implementación o consolidación de medidas de apoyo a la población tras una situación de emergencia por inundaciones resulta fundamental en el desarrollo del Plan y están ya incluidas en los distintos Planes de Protección Civil existentes.

Este tipo de medidas pueden estructurarse por ámbitos:

- Apoyo a la salud de la población afectada: Estas actuaciones aseguran la asistencia médica y psicológica a la población afectada por una inundación, para lo cual a través de los Planes de Protección Civil se coordina la intervención y el uso de los medios y recursos necesarios. Las principales medidas a llevar a cabo serían: clasificación, evacuación y tratamiento de heridos; adquisición y distribución de medicinas; adopción de medidas profilácticas para evitar epidemias e intoxicaciones; y elaboración de normas sanitarias para la población.
- Asistencia financiera y legal a la población: Se establecen ayudas y subvencione, que junto con los sistemas de seguros, colaboran en la reparación de los daños causados y vuelta a la normalidad.
- Reubicación temporal de la población afectada: A través de los Planes de Protección Civil, se implantan sistemas que garantizan la rápida evacuación de las personas que se encuentren en situación de peligro grave y de la población que haya podido quedar aislada y se coordinan también esfuerzos para proporcionar a la población alimentos, albergue y aquellas necesidades básicas de asistencia social, incluidas las labores de información sobre residentes en la zona afectada, así como las de apoyo psicológico (en relación directa con las medidas de apoyo a la salud).

Con estas medidas de apoyo a la población se potencia también el desarrollo de otras, como son las medidas de mejora de la planificación institucional ante inundaciones a través de la coordinación con Protección Civil.

Organismos responsables de la implantación

Los organismos responsables serían los siguientes:

- Dirección General de Protección Civil y Emergencias, Ministerio del Interior.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen fundamentalmente de la implementación y/o del mantenimiento de las actuaciones de los planes de protección civil destinadas a la atención de la población afectada: la asistencia sanitaria y legal, la evaluación de los daños, la dotación económica para la asistencia financiera, la reubicación de la población afectada y su manutención, la recuperación de las infraestructuras fundamentales, etc. A estos costes habría que sumar los de implantación de protocolos de comunicación y de campañas de información a la población.

Profundizando en el cálculo de los costes, y según se trate de nuevas acciones a implementar o, por el contario, sólo de mejora de las existentes en los planes de Protección Civil, se ha de tener en cuenta que los **costes de implementación** resultan superiores a los de **mantenimiento**; en ambos casos los costes son muy importantes. Se detallan a continuación:

- Implementación: los costes se deben fundamentalmente al establecimiento de nuevas actuaciones, con sus correspondientes protocolos, de apoyo a la población: nuevas dotaciones sanitarias y legales, alcance y cuantía de las subvenciones, etc. Asimismo, se han de considerar los costes de ampliación de una central de datos para la gestión de las nuevas asistencias.
- Mantenimiento: en el caso de las acciones fijas ya implantadas en los planes de protección civil, el coste será únicamente el de mantenimiento.

Los **beneficios** de este tipo de medidas de apoyo a la población son fundamentales, ya que sus acciones están orientadas a la protección y a la ayuda directa:

- Mayor planificación previa, lo que repercute en una mayor rapidez y eficacia ante las emergencias.
- Disminución de los daños, físicos y psíquicos, a la población.
- Aumento de la cobertura de la población frente a los daños materiales en las propiedades
- Incremento de la velocidad de evacuación ante situaciones de emergencia
- Reducción de las experiencias traumáticas ligadas a las inundaciones en la población afectada
- Colaboración sinérgica con otras medidas en la consecución de diversos objetivos de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

La Norma Básica de Protección Civil (RD407/1992) considera el riesgo de inundación como un riesgo objeto de plan especial. Con el fin de hacer frente al riesgo de inundaciones en cuanto a la estructura, organización, los criterios operativos y las medidas de intervención, las Comunidades Autónomas han de elaborar su plan de acuerdo con la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones; estos planes especiales han de ser homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil. Actualmente, la práctica totalidad de las Comunidades Autónomas ya tienen elaborado y homologado su correspondiente plan especial.

Es muy importante tener en cuenta la importancia de este tipo de medidas de planificación y respuesta institucional ante inundaciones, resultando fundamental tener previsto un **calendario de implantación** y el correspondiente seguimiento del **grado de avance**. Aunque ya existe una Directriz Básica y numerosos planes especiales autonómicos ante el riesgo de inundaciones, de acuerdo con la medida de la planificación institucional de Protección Civil ya descrita con anterioridad, se prevé el siguiente calendario de implantación y mejora de las actuaciones de planificación:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Acciones de apoyo, asistencia financiera, así como reubicación temporal post evacuación de la población afectada	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Protección Civil Estatal

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Para las medidas de establecimiento o mejora de la planificación institucional de respuesta ante inundaciones, y más aún cuando se coordinan con los planes de protección civil, la financiación provendría de los niveles administrativos: Comunitario y Estatal.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Con el fin de realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de acciones de reubicación temporal de la población llevadas a cabo siguiendo los planes de Protección Civil vinculados a inundaciones	Nº de personas que han tenido que ser realojadas temporalmente tras un episodio de inundación	Ud.	No procede	No procede
Número de personas afectadas en episodios de inundación ocurridos en el periodo	Nº de personas estimado afectadas directamente por el evento	Ud.	No procede	No procede
Daños producidos en episodios de inundación ocurridos en el periodo	Valoración total de los daños producidos por los episodios de inundación	Millones de euros	No procede	No procede

Enlaces de interés

http://www.proteccioncivil.org/inundaciones

http://www.proteccioncivil.org/subvenciones

http://www.proteccioncivil.org/c/journal/view_article_content?groupId=11803&articleId=568726&version=1.2

http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos

5.3 Promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios (16.03.01)

Ámbito: Nacional

Introducción: marco legislativo

Las medidas relacionadas con la promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios está incluido en el punto 6 del punto H del Anexo A del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

A su vez, la Comisión Europea asigna el **código M53** a este tipo de medidas relacionadas con recuperación tras un evento de inundación.

En España, estas medidas vienen desarrollándose en dos sectores diferenciados. En materia sobre personas y bienes, el actor esencial es el Consorcio de Compensación de Seguros, que cuenta con una dilatada experiencia en el ámbito de estas actividades. Jurídicamente, el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) es una entidad pública empresarial, adscrita al Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, con personalidad jurídica propia, recursos propios independientes de los del Estado y plena capacidad de obrar. Su Estatuto Legal fue aprobado por la Ley 21/1990, de 19 de diciembre y, tras sucesivas modificaciones, ha quedado recogido en el texto refundido aprobado por el Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre, con modificaciones introducidas por la Ley 12/2006, de 16 de mayo; la Ley 6/2009, de 3 de julio, y la Ley 12/2011, de 27 de mayo. El Consorcio cubre los daños producidos en las personas y/o en los bienes asegurados como consecuencia de algunos peligros naturales, destacándose entre ellos las inundaciones.

A modo de ejemplo, y según las estadísticas del CCS, cabe destacar que sólo en bienes asegurados, en el período 1987-2013, el 47 % de los expedientes de indemnización tramitados por dicha entidad corresponden a daños por inundaciones, que han supuesto el 67 % del total de los pagos por siniestro efectuados por el CCS en dicho período. Inundaciones que en promedio anual, suponen más de 166 millones de euros.

El Sistema Español de Seguros Agrarios nació en 1978 con el objetivo de establecer una cobertura técnica y financieramente viable que permitiera al sector agrario hacer frente a los graves daños causados en las producciones por riesgos imprevisibles no controlables, y proporcionar al Estado de un instrumento eficaz para poner en marcha una política racional a disposición del sector.

El sistema de seguros agrarios tiene un formato mixto, público - privado que está funcionando de una manera cohesionada y que con funciones específicas por cada uno de los componentes proporcionan un sistema que permite garantizar las rentas agrarias por un coste pactado y que cuenta con la ayuda ó subvención de la Administración del Estado a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, de manera que sea asumible por el mayor número posible de agricultores y ganaderos. La Administración Autonómica también puede subvencionar los seguros agrarios apoyando a la universalización del seguro agrario.

La Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), con carácter de Organismo Autónomo, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Subsecretaría del Departamento, actúa como órgano de coordinación y enlace por parte de la Administración para el desarrollo de los Seguros Agrarios. Las funciones fundamentales que la legislación encomienda a la Entidad se concretan en la elaboración del Plan Anual de Seguros Agrarios, en la concesión de subvenciones a los agricultores y ganaderos para

atender al pago de una parte del coste del seguro y en la colaboración con las Comunidades Autónomas en estas materias, según se establece en el Real Decreto 2329/1979.

Los riesgos previstos en los planes de seguros agrarios serán cubiertos por las entidades aseguradoras inscritas en el Registro Especial de la Dirección General de Seguros y que se agrupan en la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados, Agroseguro, que con personalidad jurídica propia gestiona todas las pólizas de seguros y se encarga principalmente, de las peritaciones de siniestros, pago de indemnizaciones, estudios estadísticos e investigación actuarial.

La Dirección General de Seguros y Fondo de Pensiones con funciones directas sobre el control de Agroseguro y el Consorcio de Compensación de Seguros como reasegurador, completan la participación de la Administración del Estado en el Sistema de Seguros Agrarios.

Los seguros agrarios tienen ámbito nacional y carácter voluntario. En la actualidad, existen coberturas disponibles para todas las producciones agrícolas y ganaderas, frente a la práctica totalidad de los riesgos naturales, y este sistema está considerado como uno de los más exitosos y con mayores coberturas a nivel mundial.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para alcanzar el **objetivo de mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** a la vez que se recuperan las personas y sus actividades económicas después de un evento de inundación. Además de este objetivo básico, esta medida ayuda notablemente a la consecución de otros **objetivos incluidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación**, como son los siguientes:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**, puesto que la promoción de los seguros es en sí ya una herramienta esencial en las estrategias de autoprotección.
- **Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, al proporcionar información sobre los eventos históricos, la evaluación de daños y la promoción de todas las actividades asociadas.
- **Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación**, al disponer de información de detalle de los daños causados por las inundaciones, lo que permite el estudio y análisis de frecuencias de precipitaciones y caudales.

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

Tal y como se ha analizado con anterioridad, el seguro es un componente de primer orden en una gestión del riesgo de inundación de carácter integral. Entra en juego cuando los demás componentes, tales como las estrategias preventivas y de reducción de riesgos, así como las medidas y actuaciones de emergencia, no han podido evitar que se produzcan daños en las personas, en los bienes, en las explotaciones agrarias. El seguro constituye una solución financiera idónea y eficaz para atender las necesidades de reparación y reconstrucción tras una inundación. En los apartados siguientes se recogen las medidas a desarrollar para la promoción de los seguros frente a inundación, diferenciando los que cubren los riesgos sobre personas y bienes y los seguros agrarios.

En el marco de las actuaciones responsabilidad de Consorcio de Compensación de Seguros, y de acuerdo con el Programa de Actuación Trienal (PAT) 2014-2016 del CCS se realizarán las siguientes actividades:

A) Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos.

- Mejora de las fuentes de información general a los asegurados y a la sociedad. Rediseño de la página web y la gestión de cuentas de redes sociales con el fin de procurar información continua y actualizada y abrir canales de información bidireccional.
- Difusión de la actividad del CCS en los medios de comunicación. Establecimiento de una estrategia de relaciones con los medios como vía de transmisión de información y conocimiento sobre la actividad del CCS en el aseguramiento de los riesgos catastróficos.

B) Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros, a través de la mejora de la información a los asegurados en el ámbito de los riesgos extraordinarios, incluida la inundación. Revisión y mejora de la información (tipo, calidad, medio utilizado) que se ofrece a los asegurados afectados por una siniestralidad en cada fase del proceso de tramitación y pago de la indemnización.

C) Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras.

- Promoción del aseguramiento en zonas de siniestralidad extraordinaria y áreas de riesgo potencial significativo de inundación, a través de la celebración de actividades de información a los actores locales y agentes sociales con el objetivo adicional de detección de deficiencias y carencias en el aseguramiento en la fase de peritación e información a los asegurados, aseguradoras y mediadores.
- Perfeccionamiento de las actuales coberturas de riesgos extraordinarios (incluida inundación). Mejorar la delimitación y definición de la cobertura en los ámbitos de la regulación, de las cláusulas de cobertura y de la tramitación y pago de siniestros.

D) Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación. A través de la mejorar de los procedimientos de geo-referenciación, con desarrollo de la herramienta SIG y otros procedimientos que permitan un mejor conocimiento de las exposiciones y un seguimiento de las siniestralidades recurrentes.

E) Colaboración con instituciones del sector público y privado.

- Difusión de la institución aseguradora y del CCS, mediante actividades de información, en el ámbito de las administraciones públicas (Comunidades Autónomas y Ayuntamientos) y de otras organizaciones económicas y sociales. Colaboración en este ámbito para dar a conocer al CCS y su actividad en el aseguramiento de los riesgos naturales catastróficos, incluida la inundación.
- Colaboraciones con acciones formativas y de difusión, acometidas por instituciones del sector asegurador y del ámbito universitario. Acciones de difusión de la figura y actividad del CCS entre instituciones sectoriales y universitarias, nacionales e internacionales, y fomento del estudio y la investigación en materias relacionadas con la actividad del CCS.
- Estudio de vías de colaboración administrativa e institucional para procurar una acción coordinada ante catástrofes que generan alarma social y sean cubiertas por el CCS. Aplicación de un procedimiento de provisión estandarizada de datos del CCS, adaptando las aplicaciones de éste para integrar los encargos de otras instituciones, incluidas las administraciones públicas.

F) Reducción del precio de la cobertura del seguro, a través de la revisión de la tarifa del CCS en el Seguro de Riesgos Extraordinarios, estudiando la suficiencia de primas y recargos y su naturaleza cualitativa y cuantitativa, con reducción de precios si se estimara viable.

En el marco de las competencias de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), los objetivos en los seguros agrarios, se fijan cada tres años en el "Acuerdo de bases para la elaboración de los planes de seguros agrarios combinados". El último fijado corresponde al trienio 2013-2015, siendo los siguientes:

a) Facilitar la incorporación de nuevos asegurados, especialmente en aquellas líneas con baja implantación, para lo cual, se revisarán las coberturas de los diferentes sectores productivos, se perfeccionarán las condiciones de aseguramiento, y se revisaran los costes de acuerdo a las coberturas.

b) Trabajar en la mejora de la gestión de los seguros y en la información que se facilita al asegurado, tanto en la contratación como en el proceso de valoración de los daños. Revisar los criterios de asignación de subvenciones con el fin de adecuarlos al nuevo sistema de gestión de seguros con coberturas crecientes manteniendo una distribución eficaz de los recursos, de tal manera que se clarifique su aplicación, gestión y control.

c) Avanzar en el diseño de nuevos modelos de gestión de riesgos y crisis agrarias, en el marco del seguro agrario.

d) Avanzar en el desarrollo del sistema de seguros agrarios como instrumento de gestión de riesgos acorde con la Política Agraria Común, con la normativa sobre Ayudas de Estado y como sistema de adaptación de la agricultura al cambio climático.

Sobre el total de las subvenciones de ENESA, aplicadas en el ejercicio 2013, el volumen total ha sido de 206.480.836,17 €. El Plan para el ejercicio 2014 tiene un presupuesto para las subvenciones de los seguros agrarios de 199.18 M€, igual cantidad se ha fijado en el Plan Anual del 2015.

De acuerdo con los Planes Anuales de Seguros Agrarios Combinados que aprueba el Gobierno cada año, las medidas a aplicar serán:

A) Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos y promoción del aseguramiento.

- Mejora de las fuentes de información general a los asegurados y a la sociedad. Rediseño de la página web y la gestión de cuentas de redes sociales con el fin de procurar información continua y actualizada y abrir canales de información bidireccional.
- Promoción del aseguramiento mediante el acercamiento a la ciudadanía en general, alcaldes, etc. a través de jornadas de divulgación, con charlas específicas sobre seguros agrarios.

B) Medidas para perfeccionar las actuales condiciones de aseguramiento

- Perfeccionamiento de las actuales coberturas de riesgos extraordinarios dentro del seguro agrario, en el que se incluye la inundación, las lluvias torrenciales lluvias persistentes.
- Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones, a fin de que el coste sea ajustado y asumible por los productores agropecuarios.

Organismos responsables de la implantación

Como se ha indicado con anterioridad, en el ámbito de los seguros de personas y bienes, el Consorcio de Compensación de Seguros será el organismo responsable. Del mismo modo que la Entidad Estatal de Seguros Agrarios lo será en el marco de los seguros agrarios. No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones serán esenciales

para el desarrollo de estas medidas, en especial con las autoridades de Protección Civil, Aguas y Costas.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida provienen de los recargos de las primas establecidos sobre los seguros de los particulares. En materia del CCS, desde 1981, la media de recargos ingresados por el CCS a través de la prima de los seguros es de unos 375 millones de euros, mientras que las indemnizaciones pagadas rondan los 260 millones de euros. Los recargos ingresados en los últimos años rondan ya los 600 millones de euros.

En materia de seguros agrarios, las primas anuales soportadas por los agricultores y ganaderos, para todo tipo de riesgos (no solo los extraordinarios e inundaciones) rondan los 700 millones de euros por año, si bien los agricultores y ganaderos no pagan la totalidad de la misma, ya que cuentan con una subvención de las Administraciones Públicas que disminuye el coste del seguro. El montante de las subvenciones de ENESA, se establecen en torno a 200 millones de euros por año y disminuyen la cantidad aportada por los asegurados.

Los **beneficios** del sistema de seguros se basan en la solidaridad de los asegurados, que permite crear los mecanismos económicos necesarios para poder indemnizar y reparar, en la medida de lo posible, los daños causados por las inundaciones. El año con mayor importe de indemnización fue el año 1983 con más de 817 millones de euros (fundamentalmente debido a las inundaciones que acaecieron en Bilbao), mientras que recientemente los años 2009 con más de 817 millones (tempestad ciclónica atípica e inundaciones) y 2011 con más de 700 millones de euros (terremoto de Lorca) han sido años extraordinarios. Las indemnizaciones por inundaciones son alrededor del 70% del total de indemnizaciones pagadas por el CCS, con más de 465.000 expedientes tramitados desde 1981 y unos importes medios de unos 10.000 euros.

Por el contrario que en el CCS, los daños por inundación en cultivos agrarios son un porcentaje más pequeño (al estar incluidos otros riesgos no extraordinarios).

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

La actividad del seguro en España tiene una larga tradición, funcionando en estos momentos de forma adecuada. No obstante, durante la vigencia de este Plan, y de acuerdo con los programas de mejora de los organismos anteriormente citados, se van a desarrollar estas actividades:

Actividad específica a desarrollar por el CCS	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.
Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.

Actividad específica a desarrollar por el CCS	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.
Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.
Colaboración con instituciones del sector público y privado	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.
Reducción del precio de la cobertura del seguro	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.

Actividad específica a desarrollar por ENESA	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Medidas para potenciar la información general a los agricultores. Promoción del aseguramiento.	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final.
Perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras. Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones	En ejecución	-	Es una labor continua sin fecha final

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Tal y como se ha comentado con anterioridad, en materia de competencias del CCS, estas actuaciones están ya incluidas en el Plan de Acción Trianual, que se verá revisado en la mitad de la vigencia de este Plan. En materia de seguros agrarios, las actividades están incluidas en el marco de la comunicación y los presupuestos ordinarios de ENESA.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

Consorcio de Compensación de Seguros:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Evolución de los capitales asegurados en riesgos extraordinarios	Estimación de la distribución de los capitales asegurados por demarcaciones hidrográficas	Millones de euros	195.992	208.050
Evolución del grado de satisfacción de los asegurados	Resultado de las encuestas sobre el grado de satisfacción de los asegurados en siniestralidades significativas de inundación. Rango de puntuación de la satisfacción general	Puntuación: 0 la peor valoración y 10 la mejor	8,00-8,57	8,00-8,57
Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños causados por inundaciones en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica	Millones de euros	No procede	No procede

ENESA:

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Evolución del número de nuevas pólizas de seguros agrarios	Nº de pólizas suscritas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica a partir de la información suministrada por ENESA de los datos de contratación del seguro agrario del ejercicio 2013 (Actualizado a 08-12-2014)	Ud.	12.337	-
Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios a los agricultores y ganaderos	Importe de las subvenciones pagadas por ENESA	Millones de euros	199,18	-
Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones	Millones de euros	-	-

Enlaces de interés

http://www.consorseguros.es/web/

http://www.enesa.es/

5.4 Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas en la gestión de los eventos de inundación (16.03.02)

Ámbito: ARPSI

Introducción: marco legislativo

Según establece el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación, los planes de gestión del riesgo de inundación deben abarcar todas las etapas de gestión del riesgo, esto es, prevención, protección, preparación y recuperación.

Esta medida se incluye entre las que la Comisión Europea clasifica como de recuperación, es decir, las dirigidas a retornar a las condiciones normales lo más pronto posible tras un evento de inundación, mitigando los impactos sociales y económicos sobre la población afectada. Bajo esta descripción incluye el **código M53**, correspondiente a lecciones aprendidas de los episodios de inundación ocurridos.

En todo proceso de planificación debe integrarse el seguimiento de los objetivos propuestos y los planes de gestión del riesgo de inundación no son ajenos a esta necesidad. La evaluación de las acciones realizadas, y el análisis del grado y modo en que han contribuido a la consecución de los objetivos, son elementos clave para mejorar las intervenciones futuras, de forma que estas estén basadas, tal como establece la Directiva de Inundaciones (Directiva 2007/60/CE), en “mejores prácticas” y “mejores tecnologías disponibles” adecuadas que no entrañen costes excesivos.

En el ámbito de la gestión del riesgo de inundación son numerosos los proyectos desarrollados o en desarrollo en los últimos años cuyo objetivo es contribuir a la implantación de la Directiva de Inundaciones a través del estudio de los diferentes aspectos que forman parte de la gestión del riesgo de inundación. Se trata de iniciativas, tanto a nivel internacional como europeo, en las que participan diversas organizaciones e instituciones, públicas o privadas, y que recogen el nuevo enfoque adoptado para la gestión de los riesgos de inundación, fruto de las actuales tendencias de pensamiento y acción, en línea con los principios emanados de las estrategias europeas en materia ambiental, pero teniendo en cuenta también las particularidades locales.

Como ejemplo, cabe destacar el proyecto *FLOODsite (Integrated Flood Risk Analysis and Management Methodologies)*, www.floodsite.net, desarrollado en el marco del 6º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea, que incluye entre sus tareas la evaluación de las medidas llevadas a cabo para la reducción del riesgo de inundación. En este sentido, el proyecto proporciona directrices para evaluar la eficacia, eficiencia, robustez y flexibilidad de las medidas ya aplicadas. Para ello, aporta criterios, indicadores y métodos de evaluación que ayuden a los usuarios a evaluar la experiencia pasada con el objeto de mejorar la gestión del riesgo en el futuro.

El tipo de preguntas a las que puede dar respuesta la evaluación son, según el proyecto:

- Qué impactos, previstos o imprevistos, fueron causados por una medida en particular
- Hasta qué punto alcanzó sus objetivos una medida
- Cuál fue la relación coste-beneficio necesaria para que la medida en cuestión alcanzase sus objetivos
- Cómo se comportó la medida bajo diferentes condiciones, conocidas a priori o desconocidas
- Cómo se adaptó la medida a condiciones cambiantes

Los resultados de la evaluación tienen tres funciones principales: proporcionar información para apoyar las actividades en curso, generar conocimiento que sirva de base a los futuros planes y estrategias y justificar el gasto público con relación a los avances alcanzados en la reducción del riesgo de inundación.

La metodología desarrollada en el proyecto *FLOODsite* se ha testado sobre cuatro casos reales en los que se han aplicado medidas de diferente naturaleza. Para estimar los efectos de las medidas el proyecto sugiere un conjunto de indicadores que incluye indicadores sociales, económicos y ecológicos adecuados a un amplio rango de potenciales medidas, de los que la herramienta desarrollada permite seleccionar, caso a caso, los indicadores específicos a utilizar en función del tipo de medida y de sus condiciones particulares de aplicación.

Objetivos del Plan de gestión que cubre esta medida

Esta medida es esencial para alcanzar el **objetivo de mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.** La evaluación realizada proporciona información muy valiosa que permitirá una mejor comprensión de las causas del riesgo, las opciones para reducirlo y como esas opciones pueden ser aplicadas. Este conocimiento, puesto a disposición de los distintos actores que intervienen en la gestión de los riesgos de inundación, supondrá una mejora notable en las acciones que posteriormente se emprendan.

La aplicación de esta medida contribuirá también **a mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo**, ya que para su desarrollo se deben establecer grupos de trabajo, protocolos de transmisión de información, etc., que sentarán las bases de una red de gestión del riesgo de inundación en la que cada uno tiene su función en el ámbito de sus competencias, y que servirá para reforzar el cumplimiento de los principios de solidaridad, coordinación, respeto al medio ambiente y sostenibilidad.

Además de estos dos objetivos, y puesto que la evaluación abarca todos los tipos de medidas aplicadas, se puede decir que esta medida contribuirá a la consecución del resto de los objetivos de los planes de gestión del riesgo de inundación:

- Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos
- Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida
- Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables
- Conseguir una reducción del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables
- Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables
- Mejorar el estado de las masas de agua, a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas

Descripción de la medida / Actuaciones específicas a llevar a cabo

La reducción del riesgo y la consiguiente reducción en las pérdidas causadas, es una tarea esencial de la gestión del riego de inundación. Comprender el riesgo, saber qué puede pasar, cómo de rápido ó cuál es la responsabilidad de cada cual, constituye información que es necesario incorporar en el ciclo de la gestión del riesgo de inundación.

Probablemente la mejor fuente de información es la que procede del análisis de lo que ya ha ocurrido en el pasado, por eso, esta medida se basa en la recopilación de información y su explotación con el fin de evaluar las acciones realizadas en cada una de las fases de gestión del riesgo y en cada ámbito de actuación.

Como primera medida a desarrollar será la de establecer una metodología e informes pilotos que sirvan de modelos para la emisión de los futuros informes evaluación de lecciones aprendidas en cada evento de inundación.

Posteriormente, ya para cada evento de inundación, esta medida comprenderá las siguientes acciones principales, que deben ser desarrolladas secuencialmente:

- Recopilación de información de los daños causados a personas y bienes por el evento de inundación, las obras de emergencia realizadas, indemnizaciones, etc. por las administraciones competentes.
- Establecimiento de un grupo de trabajo con representantes de todas las administraciones competentes, que realizará un informe conjunto de evaluación del evento.
- Diseminación de los resultados de las evaluaciones realizadas mediante la celebración de jornadas técnicas.

Organismos responsables de la implantación

Cada Administración competente suministrará la información que se determine acerca de las medidas de cuya ejecución es responsable. Por su parte, las autoridades de Protección Civil ejercerán además un papel de coordinación e impulso de las distintas actividades.

Costes y beneficios generales de la medida

Los **costes** de esta medida serán en general reducidos y en general, están incluidas en el funcionamiento habitual de las distintas administraciones. Proceden del funcionamiento del grupo de trabajo, de la dedicación de personal a la alimentación de las distintas bases de datos ya existentes y/o adaptaciones a crear, así como de la elaboración de los informes de evaluación. Se trata de costes, en general, integrados en los de funcionamiento de las Administraciones competentes, si bien en algún caso pudiera ser necesaria la contratación de elaboración de estudios específicos. Como coste directo se incluye la organización de las jornadas técnicas sobre evaluación y lecciones aprendidas en el marco de las actividades de diseminación.

Los **beneficios** conseguidos con esta medida serán muy relevantes puesto que servirán para mejorar el conjunto de las acciones que se emprendan durante el segundo ciclo de planificación, con un gran impacto tanto en términos de eficacia como de eficiencia. Además, al tratarse de una evaluación integrada, que contempla todas las etapas de la gestión del riesgo, los efectos sinérgicos sobre las medidas adoptadas supondrán previsiblemente un impacto positivo mayor.

Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance

Las actividades que se van a desarrollar durante la vigencia de este Plan, y de acuerdo con los programas de actuación de los distintos organismos y administraciones son las siguientes:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Creación de metodología e informes piloto	Enero 2016	Diciembre 2016	-	Protección Civil Estatal
	Enero 2016	Diciembre 2016	-	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía
	Enero 2016	Diciembre 2021	Modelo ficha a cumplimentar por administraciones afectadas informando actuaciones realizadas (calendario), medios y recursos, act/desactivación plan emergencia, conclusiones y lecciones aprendidas	Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia
Informe de evaluación tras un evento de inundación	Enero 2016	Diciembre 2016	Se realizará para cada evento en concreto	Protección Civil Estatal
	Enero 2016	Diciembre 2021	Puntual en episodios de inundaciones. Elaboración de informes de gestión de las emergencias producidas por inundaciones	Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias de la Comunidad Valenciana
	Enero 2016	Diciembre 2016	Se realizará para cada evento en concreto	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía
Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Protección Civil Estatal
	Enero 2016	Diciembre 2021	-	Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil de la Junta de Andalucía
	Enero 2016	Diciembre 2021	Participación en Jornada lecciones aprendidas tras evento	Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Tal y como se ha comentado con anterioridad la principal fuente de financiación procederá de los créditos habituales de las Administraciones competentes o de aquellos que se habiliten para actuaciones específicas de diseminación de resultados, o en su caso, para la contratación de estudios técnicos especializados. También sería posible recurrir a alguno de los instrumentos financieros que la Unión Europea dispone para la cofinanciación de las actividades de divulgación.

Indicadores para el control y seguimiento de la medida

Para poder realizar un adecuado **control y seguimiento** de esta medida, se establecen una serie de **Indicadores** anuales que facilitan ese seguimiento; son los siguientes:

- Nº de informes de evaluación elaborados.
- Nº de jornadas técnicas de diseminación de lecciones aprendidas realizadas

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
Nº de informes de evaluación elaborados	Nº de informes de evaluación tras un evento elaborados de acuerdo a la metodología establecida en el grupo de trabajo	Ud.	0	-
Nº de jornadas técnicas de diseminación de lecciones aprendidas realizadas	Nº de jornadas técnicas celebradas para puesta en común de resultados y lecciones aprendidas	Ud.	0	3

Enlaces de interés

http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm

http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/

http://www.floodsite.net/

APÉNDICE:

APÉNDICE 1. FICHAS DESCRIPTIVAS MEDIDAS RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y MEDIDAS RESTAURACIÓN FLUVIAL

APÉNDICE 1. FICHAS DESCRIPTIVAS MEDIDAS RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y MEDIDAS RESTAURACIÓN FLUVIAL

MEDIDAS EN LA CUENCA: RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y ORDENACIONES AGROHIDROLÓGICAS (14.01.01)

MEDIDAS EN CAUCE Y LLANURA DE INUNDACIÓN: RESTAURACIÓN FLUVIAL, INCLUYENDO MEDIDAS DE RETENCIÓN NATURAL DE AGUA Y REFORESTACIÓN DE RIBERAS (14.01.02)

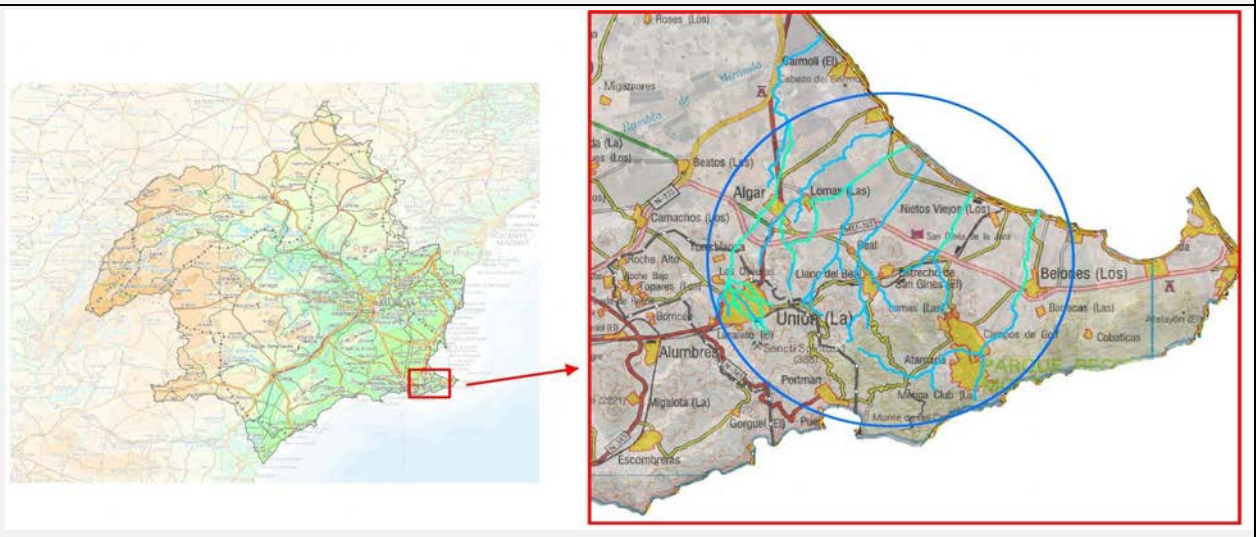
APÉNDICE:

APÉNDICE 1. FICHAS DESCRIPTIVAS MEDIDAS RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y MEDIDAS RESTAURACIÓN FLUVIAL

APÉNDICE 1. FICHAS DESCRIPTIVAS MEDIDAS RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y MEDIDAS RESTAURACIÓN FLUVIAL

MEDIDAS EN LA CUENCA: RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL Y ORDENACIONES AGROHIDROLÓGICAS (14.01.01)

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-01**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión)**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0017**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Confederación Hidrográfica del Segura	No	50.0	Fondos propios
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	50.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**			
Organismo Responsable	Comunidades Autónomas				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	0.07 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-

Descripción de la medida	Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. La explotación minera del pasado de la que se deriva la degradación de la cubierta vegetal existente aumenta la peligrosidad de inundación debido a la escorrentía generada por las precipitaciones y a al transporte de sedimentos contaminantes ligados a ella. Aguas abajo se encuentra el espacio protegido del Mar Menor, el cual, es de interés social, ambiental y económico.

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-01**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión)**						
Costes y beneficios generales	El coste de inversión para la redacción del proyecto es de 70.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.						
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-						
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	-						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.023
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-02**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Ordenación agrohidrológica de las cuencas de las ramblas de Águilas y Mazarrón**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Confederación Hidrográfica del Segura	No	50.0	Fondos propios
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	50.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**			
Organismo Responsable	Comunidades Autónomas				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Medidas orientadas a sustraer parte las escorrentías de los cauces para poder reutilizar esas aguas para su posterior aplicación.
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.05 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: -
Descripción de la medida	Ordenación agrohidrológica de las cuencas vertientes a las citadas ramblas. Proliferan en esas zonas los terrenos con abundancia de cultivos agrícolas (gran parte de ellos son invernaderos), de forma que las precipitaciones que se producen generan elevados porcentajes de escorrentía. Se trata por tanto de proponer una serie de medidas cuyo objetivo es la recogida de aguas de escorrentía y poder reutilizar esas aguas para su posterior aplicación.
Costes y beneficios generales	El coste de inversión para la redacción del proyecto es de 50.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado por la mitigación de las inundaciones, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-02**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Ordenación agrohidrológica de las cuencas de las ramblas de Águilas y Mazarrón**						
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento						-	
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	-						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.017
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-03**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Nogalte y Viznaga**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0010**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Nogalte y Viznaga. Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.15 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: -
Descripción de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Nogalte y Viznaga. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 150.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-03**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Nogalte y Viznaga**						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						

Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**	1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):	0.075
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):	38,575

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-04**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0011**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito	 						

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	0.068 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-

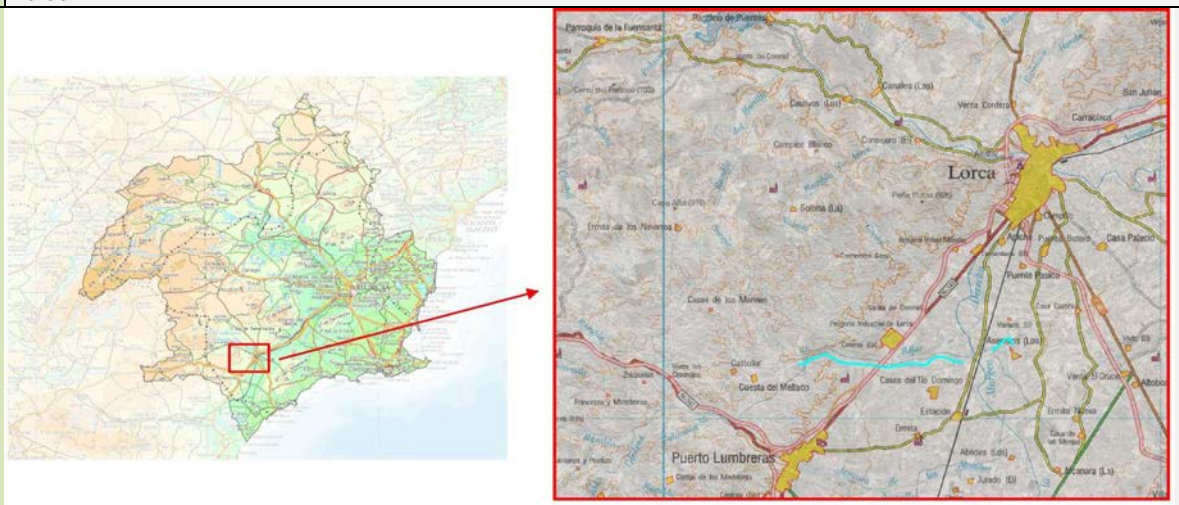
Descripción de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 68.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.

Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-04**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas de Belén, Librilla y Algeciras**						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						

Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**	1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):	0.034
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):	16,951

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-05**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuenca de la rambla de Béjar**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0010**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

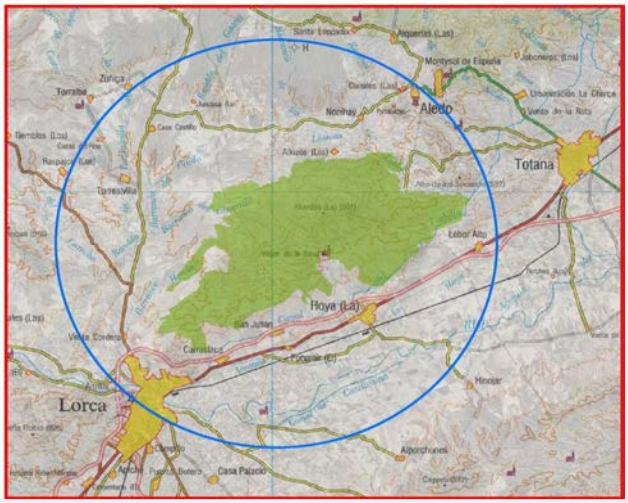
Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuenca de la rambla de Béjar Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.067 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: -
Descripción de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuenca de la rambla de Béjar. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 67.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-05**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuenca de la rambla de Béjar**						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.034
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						8,337

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-06**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas vertientes de Sierra Tercia a la carretera general de Murcia a Granada**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0011**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito	 						

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

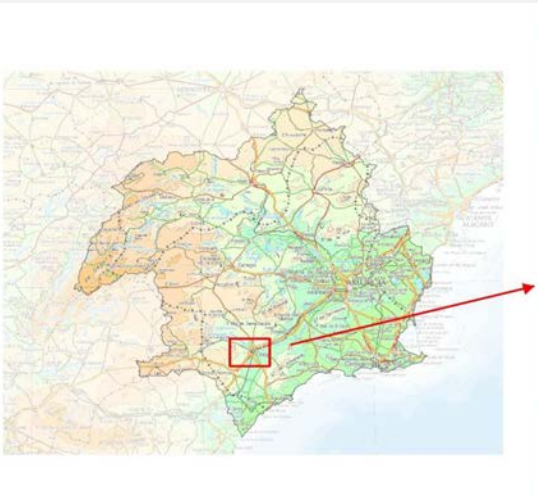
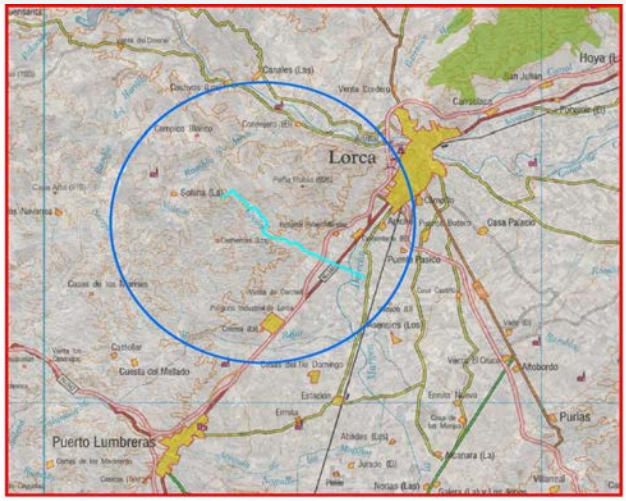
Objetivo de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas vertientes de Sierra Tercia a la carretera general de Murcia a Granada. Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	0.028 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-

Descripción de la medida	Revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas vertientes de Sierra Tercia a la carretera general de Murcia a Granada. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 28.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-06**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revision de la restauracion hidrologico-forestal de las cuencas de las ramblas vertientes de Sierra Tercia a la carretera general de Murcia a Granada**						
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento						-	
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:							
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada						Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural	
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.014
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						3,500

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-07**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la ramblas de la Torrecilla, situada en el T.M. de Lorca**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0010**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito	 						

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la ramblas de la Torrecilla, situada en el T.M. de Lorca. Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	0.013 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-

Descripción de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la ramblas de la Torrecilla, situada en el T.M. de Lorca. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 13.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.

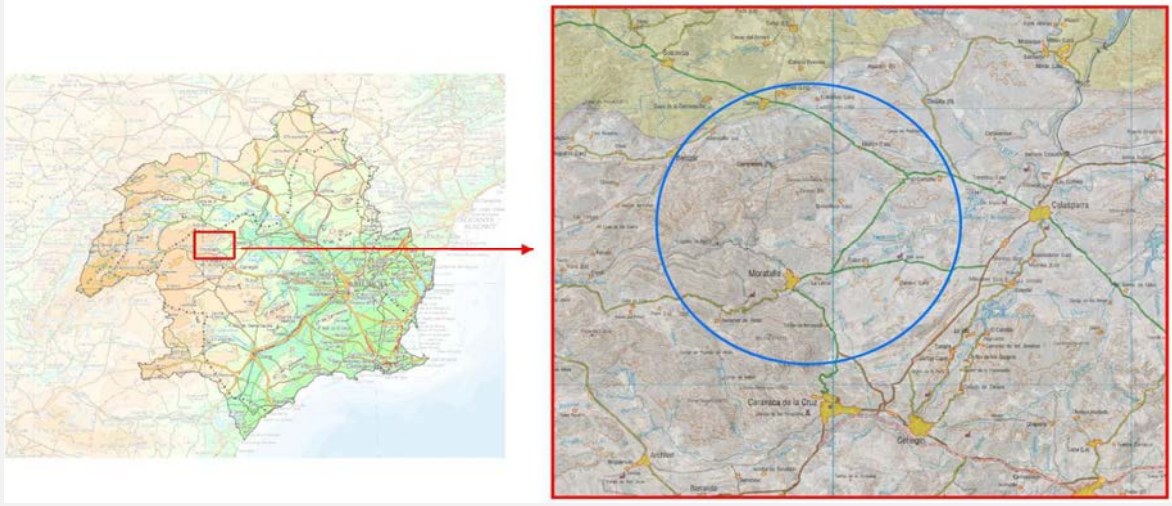
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-07**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la ramblas de la Torrecilla, situada en el T.M. de Lorca**						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						

Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**	1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):	0.007
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):	1,578

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-08**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente derecha del río Segura desde la presa del Cenajo hasta la divisoria septentrional de la cuenca del río Benamor, en el T.M. Moratalla**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0006**						
Provincia	**Murcia**						



Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

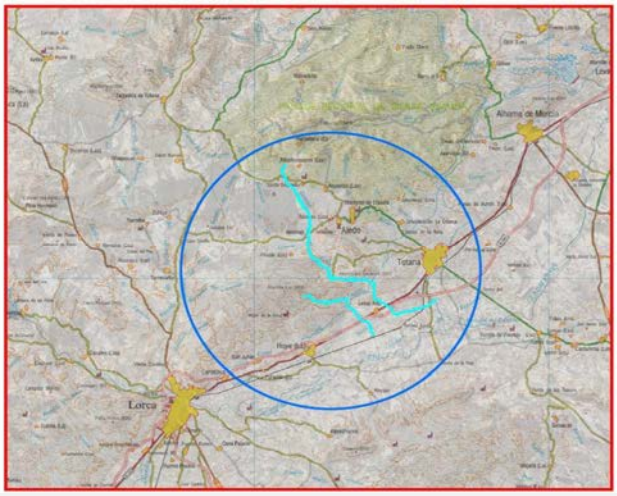
Objetivo de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente derecha del río Segura desde la presa del Cenajo hasta la divisoria septentrional de la cuenca del río Benamor, en el T.M. Moratalla. Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	0.088 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-

Descripción de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente derecha del río Segura desde la presa del Cenajo hasta la divisoria septentrional de la cuenca del río Benamor, en el T.M. Moratalla. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 88.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-08**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente derecha del río Segura desde la presa del Cenajo hasta la divisoria septentrional de la cuenca del río Benamor, en el T.M. Moratalla**						
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento						-	
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:							
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.044
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						22,000

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-09**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la cuenca de la rambla de Lébor y estudio de la rambla de los Carboneros en los términos municipales de Totana y Aledo**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0011**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito	 						

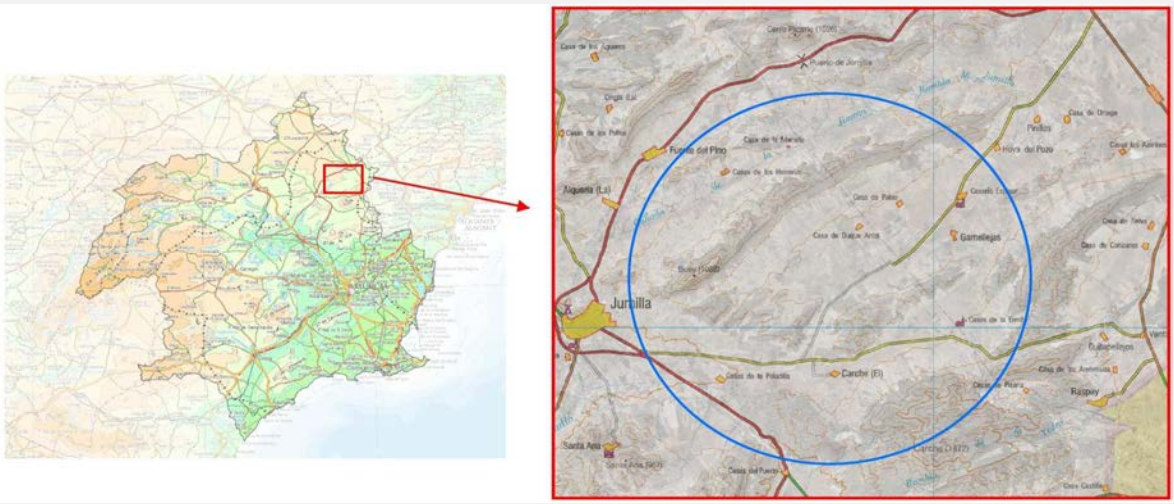
Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la cuenca de la rambla de Lébor y estudio de la rambla de los Carboneros en los términos municipales de Totana y Aledo Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.06 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: -
Descripción de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la cuenca de la rambla de Lébor y estudio de la rambla de los Carboneros en los términos municipales de Totana y Aledo. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 60.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-09**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la cuenca de la rambla de Lébor y estudio de la rambla de los Carboneros en los términos municipales de Totana y Aledo**						
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:							
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.03
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						7,433

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-10**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente izquierda de la rambla del Judío y de la rambla de Jumilla**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0006**						
	Murcia						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente izquierda de la rambla del Judío y de la rambla de Jumilla Actuaciones encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Analizar los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Proponer medidas correctoras que mejoren la situación actual y reduzcan el riesgo de inundaciones. Estas medidas irán orientadas al cumplimiento de los siguientes objetivos: - Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques sobre los recursos suelo y agua - Control de la erosión - Mejora del Régimen hídrico y regulación de caudales - Restauración, conservación y mejora de la cubierta vegetal protectora
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.16 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: -
Descripción de la medida	Revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente izquierda de la rambla del Judío y de la rambla de Jumilla. Actuaciones de recuperación ambiental. Estas actuaciones irán encaminadas a minimizar los daños o problemáticas que puedan originarse debido al estado actual de las cuencas. Para ello se analizarán los diversos problemas existentes en el ámbito de estudio (erosivos, ambientales, etc). Tras el análisis de la situación y la evaluación de la problemática existente, se propondrán medidas correctoras que mejoren las condiciones y reduzcan el riesgo de inundaciones. Un ejemplo de estas medidas pueden ser repoblaciones, tratamiento selvícolas, construcción de infraestructuras de retención de sólidos, etc.
Costes y beneficios generales	El coste estimado de inversión para la redacción del proyecto es de 160.000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-10**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de revisión de la restauración hidrologico-forestal de la vertiente izquierda de la rambla del Judío y de la rambla de Jumilla**						
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:							
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.08
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						40,041

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-11**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto restauración hidrologico-forestal de la cuenca del Colador del barranco del Pla (T.M. El Pinós)**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0018**						
Provincia	**Comunidad Valenciana**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. PRESIDENCIA DE LA GENERALITAT VALENCIANA	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Retención caudales sólidos , laminación caudal avenida, estabilización laderas mediante las cuñas de aterramiento. Laminación de caudal de avenida, disminución de generación de caudales sólidos por erosión de las aguas torrenciales que discurren por los mismos. Disminución de riesgos sobre infraestructuras,bienes y personas
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	-
Coste orientativo anual de mantenimiento	-
Descripción de la medida	6-9 albarradas de mampostería gavionada en los tramos inferiores de los 3 cauces principales. Reforestación de los propios cauces, y afluentes de estos, con las especies adecuadas, aguas arriba de su desembocadura final a la llanura de inundación. Canal de recepción de las aguas y de conducción de las mismas a zonas externas a la actual zona de inundación, bien sea cauce natural, a balsas y reservorios de agua, a terrenos que admitan inundación por su escasez o ausencia de infraestructuras y bienes.
Costes y beneficios generales	Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-11**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto restauración hidrologico-forestal de la cuenca del Colador del barranco del Pla (T.M. El Pinós)**						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						-
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						155

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-12**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto restauración hidrologico-forestal en la Sierra de Crevillente (TT.MM. de Crevillente y Albatera)**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0019**						
Provincia	**Comunidad Valenciana**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración Autonómica	CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE. PRESIDENCIA DE LA GENERALITAT VALENCIANA	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	No	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Comunidad Autónoma				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	Retención caudales sólidos , laminación caudal avenida, estabilización laderas mediante las cuñas de aterramiento. Laminación de caudal de avenida, disminución de generación de caudales sólidos por erosión de las aguas torren- ciales que discurren por ellos.		
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada		
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada		
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años		
Coste orientativo de implantación	-	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-
Descripción de la medida	Albarradas de mampostería gavionada en las ramblas y barrancos, 500 a 1000 m aguas arriba del Canal del Trasvase. Reforestación de cauces en las ramblas y afluentes de estas, con la s especies adecuadas, en los tramos aguas arriba de 500-1000 m del Canal del Trasvase (tramos medios altos de las cuencas).		
Costes y beneficios generales	Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.		

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-12**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto restauración hidrologico-forestal en la Sierra de Crevillente (TT.MM. de Crevillente y Albatera)**						
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento						-	
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:							
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						-
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-13**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de control de la escorrentía y de la erosión y prevención de inundaciones en los barrancos de Amorós y San Cayetano (Crevillente)**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0019**						
Provincia	**Comunidad Valenciana**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Confederación Hidrográfica del Segura	Sí	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	Si	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Administración General del Estado				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Superficial	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/programas-ue/periodo-2014-2020/programas-de-desarrollo-rural/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	-
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.046 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: -
Descripción de la medida	-
Costes y beneficios generales	El coste de inversión es de 46,000 €. Los beneficios son múltiples ya que, además del coste evitado de los daños catastróficos asociados por la atenuación de la torrencialidad, la mejora en el funcionamiento hidrológico de la cuenca sirve también al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua. Por otro lado, la ordenación y gestión sostenible de la cuenca genera otras externalidades positivas de las que se beneficia toda la sociedad.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.01**	**Código Medida**	**14.01.01-13**
Tipo Medida	**Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas**						
Nombre medida	**Proyecto de control de la escorrentía y de la erosión y prevención de inundaciones en los barrancos de Amorós y San Cayetano (Crevillente)**						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Plan Forestal Español y planes forestales autonómicos, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Reglamento (UE) 1305/2013 de 17 de diciembre de 2013, ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural						
Indicadores de seguimiento	**Nº de proyectos de restauración agrohidrológico forestal por organismo responsable:**						1
	Inversión anual en restauración agrohidrológico forestal (M€):						0.23
	Superficie de suelo en la que se realiza la restauración agrohidrológico forestal (ha):						-

MEDIDAS EN CAUCE Y LLANURA DE INUNDACIÓN: RESTAURACIÓN FLUVIAL, INCLUYENDO MEDIDAS DE RETENCIÓN NATURAL DE AGUA Y REFORESTACIÓN DE RIBERAS (14.01.02)

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-01**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto LIFE+ RIPISILVANATURA**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0006**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Confederación Hidrográfica del Segura	Si	26.48	Fondos propios
Administración General del Estado	Confederación Hidrográfica del Segura	No	49.75	Fondos Life
Administración Autonómica	Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia	No	12.31	Fondos propios
Administración Autonómica	Universidad de Murcia	No	7.44	Fondos propios
Particulares	Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE)	No	1.60	Fondos propios
Administración Local	Ayuntamiento de Cieza	No	1.27	Fondos propios
Administración Local	Ayuntamiento de Calasparra	No	1.16	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	Si	**Código Reporting DMA**	04.02		
Organismo Responsable	Administración General del Estado				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Lineal	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/default.aspx https://www.chsegura.es/chs/cuenca/seguraripisilvanatura/		
Categoría de prioridad	Muy alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	Fondos LIFE				

Objetivo de la medida	Apoyar la recuperación del bosque ripario, así como sus hábitats principales asociados. Para conseguir dicho objetivo, el proyecto pretende luchar contra las Especies Exóticas Invasoras (EEIs), puesto que estas han colonizado el nicho original de dicho hábitat. Objetivos concretos cuyo cumplimiento permitirá el éxito del proyecto: - Crear una Infraestructura Verde entre las dos Reservas Naturales Riparias de la Región. - Regenerar y proteger los Hábitats de Interés Comunitarios prioritarios, y de I.C. ligados al río en la zona del proyecto. - Protección y Conservación de la fauna prioritaria y de protección especial europea. - Eliminación de Especies Vegetales Exóticas Invasoras, mediante actuaciones poco intervencionistas. - Retirada de la ictiofauna y aves exóticas mediante participación ciudadana y la administración competente. - Prevención y erradicación de incendios junto al cauce. - Creación de una Red de Custodia del Territorio para la Vega Alta. - Disponer de las TICs como herramienta muy versátil para la lucha contra las EEIs y la conservación de la biodiversidad. - Generar medidas de protección de las masas de ripisilva existente amenazada. - Publicación de una Estrategia Integral de gestión y control de EEIs en las riberas de la Región de Murcia.
Estado general de la implantación	Fase inicial de implantación. Inicio de los trabajos en Sept 2014 Construcción en Marcha - Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial. Fecha inicio actividad: sept 2014 / Fecha prevista finalización: agosto 2019
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	2.45 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	-

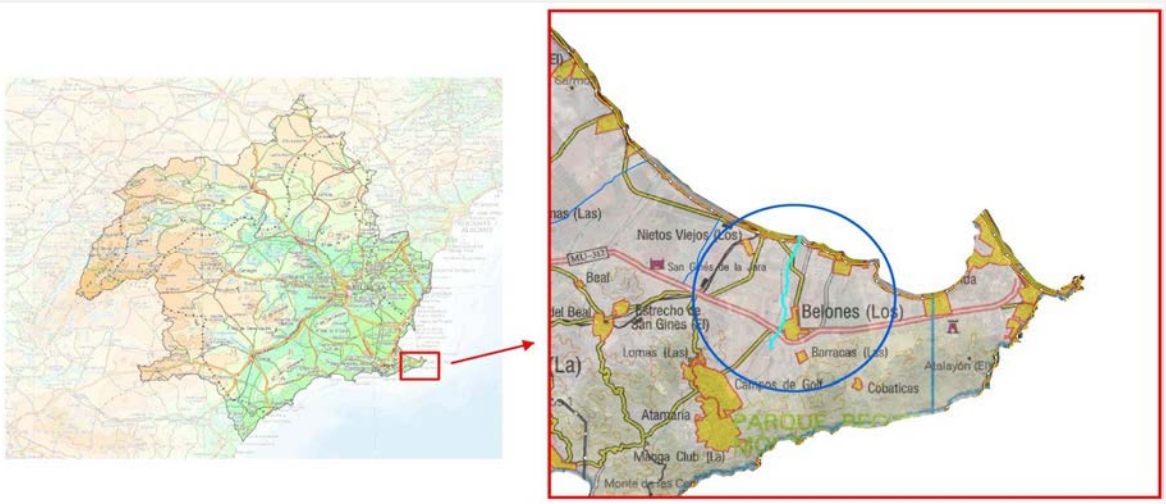
FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	14	Subtipo PdM	14.01	Código Tipo Medida	14.01.02	Código Medida	14.01.02-01
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto LIFE+ RIPISILVANATURA**						

Descripción de la medida	Ampliación del espacio fluvial. Eliminación de 450 metros de motas, deslinde y recuperación del bosque de ribera autóctono. Las actuaciones contempladas no se realizarán en el ámbito concreto del ARPSI. Éstas se llevarán a cabo en un tramo colindante, aguas arriba de la misma. Debido a ello, las medidas propuestas influirán el estado del ARPSI situada aguas abajo.
Costes y beneficios generales	El coste del proyecto es de 2.454.611 €. El proyecto de restauración incluido en el proyecto se desglosa en: - Redacción de proyectos de restauración fluvial 35.891 € - Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares 46.200 € - Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial 686.819 € Los beneficios esperados: - Recuperar parte del bosque ripario autóctono de la cuenca del Segura en el ámbito de actuación. - Fortalecimiento del bosque ripario como Infraestructura Verde entre dos Reservas Naturales Riparias de la Región de Murcia. - Protección y conservación de la fauna prioritaria y de protección especial europea. - Eliminación de especies de flora exóticas mediante actuaciones poco intervencionistas. - Retirada de fauna exótica invasora mediante la participación ciudadana y las administraciones competentes. - Prevención y erradicación de incendios junto al cauce. - Creación de una Red de Custodia del Territorio. - Disponer de TICs como herramientas versátiles para la lucha contra las EEIs y la conservación de la biodiversidad. - Implantación de medidas de protección del hábitat ripario. - Elaboración de un manual de gestión de las EEIs. - Conseguir una reducción del riesgo de inundación.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	-
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	El calendario de implantación es de 5 años que empezaron a contabilizarse en septiembre de 2014 y finilizará en agosto de 2019. Actualmente está en fase inicial de implantación
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, TRLA, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Indicadores de seguimiento		
	Nº proyectos de restauración fluvial por organismo responsable	1.0
	Nº de proyectos de restauración fluvial que incluyen medidas de retención natural de agua ejecutadas-en ejecución	-
	km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	16.0
	Nº de convenios acuerdos suscritos para la restauración fluvial en ARPSIs	14.0
	Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs (M€)	0.49
	Nº de barreras transversales eliminadas	-
	Nº de barreras adaptadas a la migración piscícola	-
	km de río conectados por la adaptación - eliminación de barreras transversales	-
	km de eliminación de defensas longitudinales	0.45
	km de retranqueo de defensas longitudinales	-
	km de recuperación del trazado de cauces antiguos	-
	km de lecho de cauces recuperados	-
	Longitud de masas de agua tipología río donde se realiza restauración fluvial	16.00

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-02**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0017**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Dirección General del Agua	Si	100.0	Ppto. Grales. Estado

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	Si	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Administración General del Estado				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Lineal	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/default.aspx https://www.chsegura.es/chs/cuenca/restauracionderios/		
Categoría de prioridad	Alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	1. Recuperación de un mayor espacio fluvial en el que puedan desarrollarse sus funciones y procesos naturales. 2. Establecimiento de una banda de vegetación compuesta por especies propias de ambientes de ribera y autóctonas de la zona, que aumente así su resiliencia frente a las perturbaciones naturales y antrópicas y recupere su riqueza paisajística. 3. Fomentar el uso sostenible de sus valores recreativos y paisajísticos. 4. Alcanzar un mayor grado de naturalidad, manteniendo el lecho del cauce libre de cualquier tránsito de vehículos y mejorando los puntos de cruce actualmente existentes que deben permanecer. 5. Sustitución de badenes por obras de drenaje transversal
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

Coste orientativo de implantación	1.91 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	7,086 €

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-02**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena**						
Descripción de la medida	Recuperación morfológica del cauce y de márgenes, analizando las condiciones actualmente existentes en secciones y buscando la restauración más próxima al estado natural. Con objeto de restaurar la morfología de la rambla y recuperar su capacidad hidráulica se realizan las siguientes actuaciones: - Apertura y reperfilado de taludes en márgenes (relleno de pequeñas cárcavas formadas en los taludes y en la protección y recolocación de bloques de escollera en las márgenes y lecho de la rambla). - Restauración de perfil longitudinal y sección transversal del cauce - Eliminación parcial de dique - Nuevas estructuras de paso - Eliminación de vado Las actuaciones irán acompañadas de restauración de la cubierta vegetal y acciones encaminadas a potenciar el uso público						
Costes y beneficios generales	El coste de inversión es de 1.915.000 €. Los beneficios son múltiples ya que la mejora que se consigue en funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación.						
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	En general se pretende que no haya costes de mantenimiento. Si existen, se restringen a los primeros 3 años para asegurar el establecimiento de plantaciones.						
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	-						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, TRLA, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.						

Indicadores de seguimiento		
	Nº proyectos de restauración fluvial por organismo responsable	1
	Nº de proyectos de restauración fluvial que incluyen medidas de retención natural de agua ejecutadas-en	-
	km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	5.00
	Nº de convenios acuerdos suscritos para la restauración fluvial en ARPSIs	-
	Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs (M€)	0.64
	Nº de barreras transversales eliminadas	-
	Nº de barreras adaptadas a la migración piscícola	-
	km de río conectados por la adaptación - eliminación de barreras transversales	-
	km de eliminación de defensas longitudinales	-
	km de retranqueo de defensas longitudinales	-
	km de recuperación del trazado de cauces antiguos	-
	km de lecho de cauces recuperados	-
	Longitud de masas de agua tipología río donde se realiza restauración fluvial	-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-03**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0020**						
Provincia	**Comunidad Valenciana**						
Ámbito							

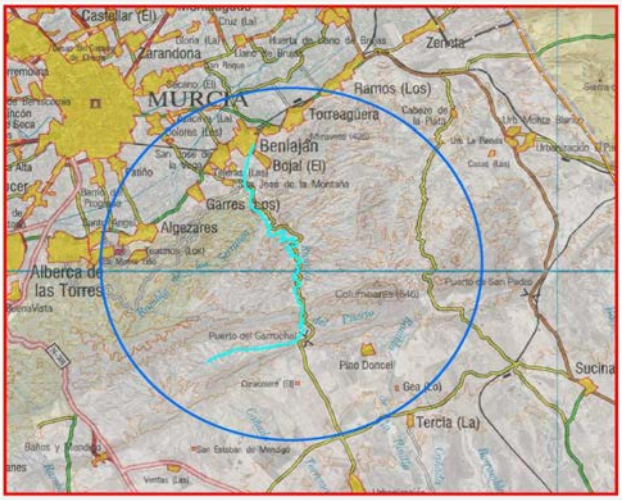
Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Dirección General del Agua	Si	100.0	Ppto. Grales. Estado

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	Si	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Administración General del Estado				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Lineal	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/default.aspx https://www.chsegura.es/chs/cuenca/restauracionderios/		
Categoría de prioridad	Media	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	1. Recuperación del Dominio Público Hidráulico del río Nacimiento. 2. Recuperación de un mayor espacio propio del río, para permitir así un mejor funcionamiento de su ecosistema asociado. 3. Establecimiento de una banda de vegetación riparia propia de este río que aumente así su resiliencia frente a las perturbaciones naturales y antrópicas y recupere su riqueza paisajística. 4. Fomentar el uso sostenible de sus valores recreativos y paisajísticos. 5. Mejorar la capacidad hidráulica del tramo final anterior a la desembocadura.
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años
Coste orientativo de implantación	0.88 M€ — **Coste orientativo anual de mantenimiento**: 10,560 €
Descripción de la medida	Recuperación del Dominio Público Hidráulico, reordenación de caminos y supresión de caminos en el lecho, recuperación morfológica, mejora de la vegetación del río, construcción de zonas de uso público.
Costes y beneficios generales	El coste de inversión es de 880.000 €. Los beneficios de esta medida están ligados al cumplimiento de los objetivos propuestos y son múltiples ya que la mejora que se consigue en funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	En general se pretende que no haya costes de mantenimiento. Si existen, se restringen a los primeros 3 años para asegurar el establecimiento de plantaciones.
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	-
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, TRLA, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-03**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)**						
Indicadores de seguimiento	**Nº proyectos de restauración fluvial por organismo responsable**						1
	Nº de proyectos de restauración fluvial que incluyen medidas de retención natural de agua ejecutadas-en						-
	km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs						15.00
	Nº de convenios acuerdos suscritos para la restauración fluvial en ARPSIs						-
	Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs (M€)						0.29
	Nº de barreras transversales eliminadas						-
	Nº de barreras adaptadas a la migración piscícola						-
	km de río conectados por la adaptación - eliminación de barreras transversales						-
	km de eliminación de defensas longitudinales						-
	km de retranqueo de defensas longitudinales						-
	km de recuperación del trazado de cauces antiguos						-
	km de lecho de cauces recuperados						-
	Longitud de masas de agua tipología río donde se realiza restauración fluvial						-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-04**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0009**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito	 						

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Dirección General del Agua	Si	100.0	Ppto. Grales. Estado

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	Si	**Código Reporting DMA**		70	
Organismo Responsable	Administración General del Estado				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**		M31	
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Lineal	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/default.aspx https://www.chsegura.es/chs/cuenca/restauracionderios/		
Categoría de prioridad	Muy Alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	1. Alcanzar un mayor grado de naturalidad, sobre todo en el tramo final de la rambla. 2. Establecimiento de una banda de vegetación compuesta por especies propias de ambientes de ribera y autóctonas de la zona, que aumente así su resiliencia frente a las perturbaciones naturales y antrópicas y recupere su riqueza paisajística. 3. Fomentar el uso sostenible de sus valores recreativos y paisajísticos. 4. Recuperación morfológica de algunos tramos de la rambla.
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años

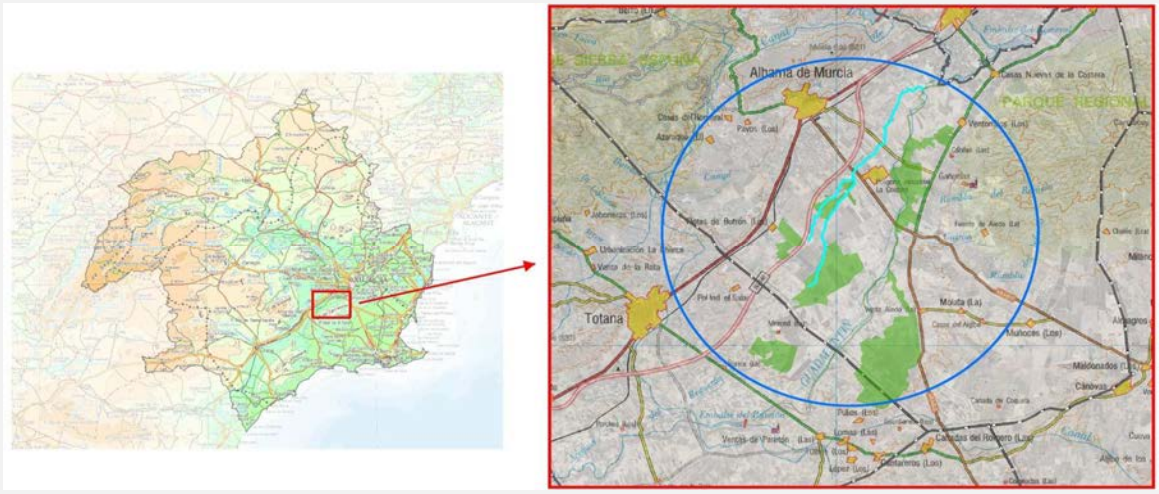
Coste orientativo de implantación	0.55 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	6,600 €

Descripción de la medida	Recuperación morfológica del entorno del dique de la boquera de Tiñosa recuperando así la conectividad lateral de sus márgenes, estableciendo un ecosistema continuo en sus riberas y dotando a la rambla de un mayor espacio fluvial, restauración de la cubierta vegetal, acondicionamiento de dique, creación de paso de anfibios, limpieza de residuos, ordenación vial y construcción y acondicionamiento de zonas de uso público.
Costes y beneficios generales	El coste de inversión es de 550.000 €. Los beneficios de esta medida están ligados al cumplimiento de los objetivos propuestos y son múltiples ya que la mejora que se consigue en funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación.
Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	En general se pretende que no haya costes de mantenimiento. Si existen, se restringen a los primeros 3 años para asegurar el establecimiento de plantaciones.
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-04**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia**						
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, TRLA, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.						

Indicadores de seguimiento	**Nº proyectos de restauración fluvial por organismo responsable**	1
	Nº de proyectos de restauración fluvial que incluyen medidas de retención natural de agua ejecutadas-en	-
	km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	11.50
	Nº de convenios acuerdos suscritos para la restauración fluvial en ARPSIs	-
	Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs (M€)	0.18
	Nº de barreras transversales eliminadas	-
	Nº de barreras adaptadas a la migración piscícola	-
	km de río conectados por la adaptación - eliminación de barreras transversales	-
	km de eliminación de defensas longitudinales	-
	km de retranqueo de defensas longitudinales	-
	km de recuperación del trazado de cauces antiguos	-
	km de lecho de cauces recuperados	-
	Longitud de masas de agua tipología río donde se realiza restauración fluvial	-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES

Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-05**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.**						
Código ARPSI	**ES070_APSFR_0011**						
Provincia	**Murcia**						
Ámbito							

Nivel	**Nombre autoridad**	**Responsable**	**% de financiación**	**Procedencia fondos**
Administración General del Estado	Confederación Hidrográfica del Segura	Si	100.0	Fondos propios

Medida incluida en el Plan Hidrológico de Cuenca:	Si	**Código Reporting DMA**	70		
Organismo Responsable	Administración General del Estado				
Programa de medidas en el que se encuadra (RD903/2010):	Restauración Fluvial	**Tipo de medida CE**	M31		
Ámbito territorial	ARPSI inundación fluvial	**Tipo de inundación**	Fluvial		
Categoría masas de agua	Aguas superficiales continentales, Río (RW)				
Ámbito de aplicación	Actuac. Específica Fluvial	**Med. Específica**	Lineal	**Med. Alcance Gral**	Local
Aspecto de la medida	Individual (exclusiva de ARPSI)	**Otra información web**	http://ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/estrategia-nacional-restauracion-rios/default.aspx https://www.chsegura.es/chs/cuenca/restauracionderios/		
Categoría de prioridad	Muy Alta	**Objetivos del PGRI**	Mejorar la coordinación administrativa Conseguir una reducción del riesgo Mejorar la resilencia y disminuir la vulnerabilidad Contribuir a la mejora del estado de las masas de agua		
Posibles fuentes de financiación	-				

Objetivo de la medida	-		
Estado general de la implantación:	Ejecución no iniciada		
Resumen de la priorización	Priorización debida a la peligrosidad y riesgo del ARPSI asociada		
Tiempo de implantación	Entre 1 y 5 años		
Coste orientativo de implantación	1.54 M€	**Coste orientativo anual de mantenimiento**	18,526 €
Descripción de la medida	Recuperación morfológica del cauce y de márgenes para la mejora de la capacidad hidráulica de la rambla. Análisis de viabilidad para la creación de posibles zonas de inundación controlada (laminación de avenidas). Actuaciones de restauración de la cubierta vegetal y acciones encaminadas a potenciar el uso público.		
Costes y beneficios generales	El coste de inversión en redacción y ejecución del proyecto es de 1.543.873 €. Los beneficios de esta medida son múltiples ya que la mejora que se consigue en funcionamiento de los ríos sirve al objetivo de mejora del estado y prevención del deterioro de las masas de agua conforme a la Directiva Marco del Agua garantizando también la provisión de bienes y servicios a la sociedad, incluyendo la disminución de los daños esperables por inundación.		

Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento	En general se pretende que no haya costes de mantenimiento. Si existen, se restringen a los primeros 3 años para asegurar el establecimiento de plantaciones.
Aspectos claves en el calendario de su implantación y descripción del grado de avance:	-
Normativa comunitaria, nacional o autonómica asociada	La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, TRLA, Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Indicadores de seguimiento	**Nº proyectos de restauración fluvial por organismo responsable**	1
	Nº de proyectos de restauración fluvial que incluyen medidas de retención natural de agua ejecutadas-en	-
	km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	
	Nº de convenios acuerdos suscritos para la restauración fluvial en ARPSIs	-
	Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs (M€)	0.31
	Nº de barreras transversales eliminadas	-

FICHA DESCRIPTIVA DE MEDIDAS PARTICULARES							
Código PdM	**14**	**Subtipo PdM**	**14.01**	**Código Tipo Medida**	**14.01.02**	**Código Medida**	**14.01.02-05**
Tipo Medida	**Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas**						
Nombre medida	**Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.**						
		Nº de barreras adaptadas a la migración piscícola					-
		km de río conectados por la adaptación - eliminación de barreras transversales					-
		km de eliminación de defensas longitudinales					-
		km de retranqueo de defensas longitudinales					-
		km de recuperación del trazado de cauces antiguos					-
		km de lecho de cauces recuperados					-
		Longitud de masas de agua tipología río donde se realiza restauración fluvial					-

Demarcación Hidrográfica del Segura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ANEJO 3

RESULTADOS DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS

NOVIEMBRE **2015**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Índice

1 Introducción 1
2 Consulta pública en la EPRI 1
3 Consulta pública de los mapas de peligrosidad y riesgo 2
4 Información pública y consultas del PGRI 4

APÉNDICES AL ANEJO

Apéndice 1. Informe sobre alegaciones y observaciones recibidas al proyecto de PGRI
Apéndice 2. Observaciones y Alegaciones presentadas

1 Introducción

El Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación ya desde su preámbulo destaca la importancia de la colaboración entre las distintas administraciones y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones.

Las administraciones deben asumir el impulso y desarrollo de la evaluación y gestión del riesgo de inundación, así como participar en la elaboración de los programas de medidas y desarrollar las actuaciones previstas en los mismos en función de sus competencias, por tanto, ha sido necesaria la coordinación entre todas las administraciones desde los inicios de la Evaluación Preliminar del riesgo de Inundación hasta culminar el proceso de gestión de los riesgos con la elaboración del presente Plan de Gestión.

El proceso de consulta pública a la que cada fase de la planificación se ha visto sometida garantiza la participación de la sociedad.

2 Consulta pública en la EPRI

Al respecto de la colaboración entre las distintas administraciones en la fase de Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación, el artículo 7 del Real Decreto 903/2010, indica que:

> *1. Los organismos de cuenca, en colaboración con las autoridades de Protección Civil de las comunidades autónomas y de la Administración General del Estado y otros órganos competentes de las comunidades autónomas, o las Administraciones competentes en las cuencas intracomunitarias, realizarán la evaluación preliminar del riesgo de inundación, e integrarán la que elaboren las Administraciones competentes en materia de costas, para las inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición.*

En base a ello la Confederación Hidrográfica del Segura llevó a cabo la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación conforme a los requisitos del R.D. 903/2010, habiendo mantenido diversas reuniones de coordinación con las diferentes administraciones competentes indicadas.

Estas reuniones se llevaron a cabo principalmente con representantes de Protección Civil de las Comunidades Autónomas afectadas a lo largo del año 2010.

Por otra parte, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar también realizó la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación originado por el mar en las zonas costeras.

El artículo 7 del Real Decreto 903/2010, en su apartado 4 añade:

> *4. El resultado de la evaluación preliminar del riesgo de inundación se someterá a consulta pública durante un plazo mínimo de tres meses. La evaluación preliminar del riesgo de inundación, una vez analizadas las alegaciones, se someterá a informe del Comité de Autoridades Competentes regulado en el Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero, u organismo equivalente en las cuencas intracomunitarias.*

La Disposición transitoria primera dice lo siguiente:

1. Podrá no realizarse la evaluación preliminar del riesgo de inundación mencionada en el artículo 5 para las cuencas o subcuencas hidrográficas o las zonas costeras respecto de las cuales:

a) Ya se haya realizado una evaluación del riesgo y se haya llegado a la conclusión, antes del 22 de diciembre de 2010, de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o de que cabe considerar que la materialización de dicho riesgo es probable, y ello haya llevado a incluir la zona en cuestión entre las zonas señaladas en el artículo 5.

b) Se decida antes del 22 de diciembre de 2010 elaborar mapas de peligrosidad por inundaciones y mapas de riesgo de inundación, y establecer planes de gestión del riesgo de inundación de acuerdo con las correspondientes disposiciones del presente real decreto.

[…]

4. Para aplicar lo expuesto en esta disposición transitoria se utilizará el procedimiento administrativo abreviado siguiente:

a) En relación con lo expuesto en el punto 1, únicamente será necesario la realización de una consulta pública durante quince días de la documentación generada conforme al apartado 1 del artículo 7 y el informe de la Comisión Nacional de Protección Civil u órgano equivalente en las cuencas intracomunitarias, de forma previa al envío de la documentación a la Comisión Europea por parte del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Por considerar que se cumplían las condiciones establecidas en el apartado 1. a) anteriormente citado, se siguió el procedimiento abreviado indicado, para lo que los resultados de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación, de origen fluvial y marino, fue sometida a consulta pública por un plazo de 15 días a partir del 6 de diciembre de 2010 mediante su exposición en la web de la Confederación Hidrográfica del Segura (http://www.chsegura.es), sin que se recibiera ninguna alegación u observación, y posteriormente aprobada con fecha 1 de marzo de 2011 por la Comisión Nacional de Protección Civil.

3 Consulta pública de los mapas de peligrosidad y riesgo

En cuanto a la consulta pública de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación el artículo 10 del RD 903/2010, sobre disposiciones comunes, en su apartado 2 establece:

1. Los organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias y las Administraciones competentes en las cuencas intracomunitarias realizarán, en colaboración con las autoridades de Protección Civil, los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, estos últimos a partir de la información facilitada por las comunidades autónomas en relación con lo establecido en el artículo 9 u otra

información o criterios de referencia indicados para la protección civil. En ellos se integrarán los que elaboren las Administraciones competentes en materia de costas, para las inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición

2. Los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación se someterán a consulta pública durante un plazo mínimo de tres meses. Una vez analizadas las alegaciones, se someterán a informe del Comité de Autoridades Competentes u organismo equivalente en las cuencas intracomunitarias y posteriormente se remitirán al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

De acuerdo con lo anterior, en la Demarcación Hidrográfica del Segura se desarrollaron los mapas de peligrosidad y los mapas de riesgo de inundación para cada una de las 22 áreas de riesgo potencial significativo de inundación de origen fluvial identificadas en la fase de la evaluación preliminar del riesgo de inundación. Durante esta fase se realizaron las siguientes reuniones de coordinación con los representantes de las Comunidades Autónomas afectadas, según el calendario siguiente:

- 11 de noviembre de 2013: Reunión con representantes de Protección Civil de las Comunidades Autónomas de Región de Murcia, Comunidad Valenciana y Andalucía y Subdelegación del Gobierno en Alicante y en Región de Murcia.
- 27 de noviembre de 2013: Reunión con representantes de Ordenación del Territorio de la Región de Murcia, Comunidad Valenciana y Andalucía.
- 10 de diciembre de 2013: Reunión con representantes de la Unidad de Protección Civil de la Delegación del Gobierno en Toledo, de los Servicios de Emergencia y Protección Civil de Castilla-La Mancha y de la Consejería de Ordenación del Territorio y de Vivienda de Castilla-La Mancha.

Por su parte, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar elaboró los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación de las 21 ARPSIs de origen marino de la Demarcación Hidrográfica del Segura identificadas en la fase de la evaluación preliminar del riesgo de inundación originado por el mar en las zonas costeras.

Una vez finalizados estos trabajos, en el BOE nº 101 del 26 de abril de 2014 se publica el anuncio de la Confederación Hidrográfica del Segura sobre el inicio del periodo de consulta pública de los mapas de peligrosidad y riesgo de las ARPSIs de origen fluvial y marino. Estos mapas se pudieron consultar en la web de la Confederación Hidrográfica del Segura (http://www.chsegura.es) durante un plazo de 3 meses, finalizando dicha consulta el 27 de julio de 2014.

Durante este periodo se recibieron dos alegaciones que no aportaron ningún elemento a tener en cuenta que implicase modificación alguna en los mapas.

Para dar cumplimiento al contenido del artículo 10, apartado 2 citado anteriormente, el Comité de Autoridades Competentes de la Demarcación Hidrográfica del Segura informó favorablemente los Mapas de Peligrosidad y Riesgo el 22 de diciembre de 2014.

4 Información pública y consultas del PGRI

En cuanto a la información pública del contenido del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación el artículo 13 del RD 903/2010, sobre *Procedimiento de elaboración y aprobación de los planes*, en su apartado 3 establece:

> *3. Las Administraciones competentes someterán a información pública durante un plazo mínimo de tres meses el contenido del Plan y sus programas de medidas.*

En el mismo artículo del RD 903/2010, en su apartado 6 se establece:

> *6. Los planes de gestión del riesgo de inundación serán objeto del procedimiento de evaluación ambiental estratégica conforme a lo establecido en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de Determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.*

En el artículo 16 del RD 903/2010, sobre *Participación Pública*, se indica:

> *Artículo 16. Participación pública.*
>
> *Las Administraciones competentes fomentarán la participación activa de las partes interesadas en el proceso de elaboración, revisión y actualización de los programas de medidas y planes de gestión del riesgo de inundación. El proceso de elaboración de los programas de medidas y planes de gestión del riesgo de inundación incorporará los requerimientos establecidos en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, en particular aquéllos referentes al suministro activo de información sustantiva para el proceso planificador. Esta información deberá estar accesible en las páginas electrónicas de las Administraciones competentes y, al menos, en las del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y del Ministerio del Interior.*

De acuerdo con lo anterior, durante todas las fases de elaboración del Plan se celebraron reuniones de coordinación entre representantes de las comunidades autónomas en las que se encuentran las ARPSIs de la Demarcación Hidrográfica del Segura y representantes de la Confederación. Como resultado de estas reuniones se obtuvo el Programa de medidas del presente Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI).

En primer lugar, en noviembre de 2014, se celebró en Madrid una reunión en la que la Dirección General de Protección Civil y Emergencias convocó a todas las Protecciones Civiles y administraciones competentes en Ordenación del Territorio y Urbanismo de las CCAA. A lo largo del día, la Confederación mantuvo reuniones con las distintas CCAA en las que se realizó una exposición de las medidas específicas de las ARPSIs.

Posteriormente, la Confederación convocó una reunión por CCAA, a las que asistieron los representantes de los organismos de las CCAA implicados en el programa de medidas. En estas reuniones se analizaron el conjunto de ARPSIs incluidas en la CCAA y se sugirieron medidas específicas en cada ARPSI a incluir en el Plan. Dichas reuniones se realizaron según el calendario siguiente:

- 3 de noviembre de 2014: Reunión con representantes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- 4 de noviembre de 2014: Reunión con representantes de la Comunidad Valenciana.
- 18 de noviembre de 2014: Reunión con representantes de la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- 20 de noviembre de 2014: Reunión con representantes de la Comunidad de Andalucía.

Paralelamente, de acuerdo al artículo 13.6. del Real Decreto 903/2010 anteriormente mencionado, y artículo 2 de la Ley 21/2013, existe la necesidad de someter a evaluación ambiental estratégica tanto el Plan de gestión del riesgo de inundación como el Plan Hidrológico de la cuenca.

Teniendo en cuenta que ambos planes -hidrológico de segundo ciclo y primero de los que se realizan de gestión de riesgos de inundación- se refieren al mismo periodo de tiempo (entre los años 2015 y 2021), tienen el mismo ámbito geográfico de aplicación (la demarcación hidrográfica) y gran número de objetivos y medidas coincidentes, se ha considerado oportuno su evaluación ambiental conjunta. De esta forma, se respeta el principio de racionalización, simplificación y concertación de los procedimientos de evaluación ambiental, tal y como prevé el artículo 2 de la Ley 21/2013.

En cumplimiento del Artículo 19 de la Ley de evaluación ambiental, se realizaron consultas a las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas durante los meses de mayo y junio de 2014, cuyo resultado fue recogido en el Documento de Alcance.

El estudio Ambiental Estratégico, conjunto para ambos Planes, fue realizado a partir de las indicaciones contenidas en el Documento de Alcance.

Una vez finalizados estos trabajos, en el BOE nº 315 del 30 de diciembre de 2014 se publicó la Resolución de la Dirección General del Agua por la que se anunció la apertura del período de consulta pública de los documentos titulados “Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico” correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

Durante estos tres meses, como parte del proceso de información y consulta pública de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación, se celebraron 3 jornadas en las que el MAGRAMA convocó a los principales interesados. Según el calendario siguiente:

- 3 de marzo de 2015: Jornada de Coordinación para la puesta en común de las medidas de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación con representantes de Protección Civil.
- 18 de marzo de 2015: Jornada de Presentación de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación a las asociaciones relacionadas con el agua y miembros del Consejo Nacional del Agua.

- 25 de marzo de 2015: Jornada de Presentación de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación con Administraciones de Ordenación de Territorio y Urbanismo.

La Confederación Hidrográfica del Segura ha recibido un total de 20 aportaciones al documento PGRI. Cada una de las aportaciones recibidas ha sido considerada para la elaboración del documento final del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación. A este respecto, se ha realizado un informe que se recoge en el *Apéndice 1. Informe sobre alegaciones y observaciones recibidas al proyecto de PGRI.* Así mismo, las alegaciones integras se pueden consultar en el *Apéndice 2. Observaciones y Alegaciones presentadas*.

A continuación, se muestra en la tabla adjunta, la relación de alegaciones y observaciones recibidas y su fecha de recepción.

Nº	Alegante	Fecha de recepción
1	Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla La Mancha. Servicios Periféricos. Servicio de Cultura. Albacete.	24/02/2015
2	Consejería de Educación, Cultura y Universidades. Dirección General de Bienes Culturales. Región de Murcia	05/03/2015
3	Ayuntamiento de Yecla	25/03/2015
4	Ayuntamiento de Torre-Pacheco	27/03/2015
5	Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Demarcación de Murcia	27/03/2015
6	Ecologistas en Acción de la Región de Murcia	31/03/2015
7	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana.	01/04/2015
8	Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	01/04/2015
9	Pedro Morales Quiñonero (Asociación Protectora del Acuífero Alto Guadalentín).	01/04/2015
10	HYDS: Hydrometeorological Innovative Solutions, S.L	06/04/2015
11	Arantec Enginheria S.L.	06/04/2015
12	Concejalía de Medio Ambiente y Agua del Ayuntamiento de Águilas (Murcia)	08/04/2015
13	Ayuntamiento de Cartagena	08/04/2015
14	Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Cultura de la Junta de Andalucía	13/04/2015
15	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial. Generalitat Valenciana	13/04/2015
16	Ayuntamiento de Lorca	15/04/2015
17	Ayuntamiento de Murcia	20/04/2015
18	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana	13/05/2015
19	Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Generalitat Valenciana	13/05/2015
20	Consejería de Educación Cultura y Universidades. DG de Bienes Culturales. Región de Murcia	05/03/2015

Asimismo, en la fase de información pública del Estudio Ambiental Estratégico, la Confederación Hidrográfica del Segura ha recibido 107 escritos con propuestas,

observaciones o sugerencias, que han sido estudiadas y consideradas en la elaboración de la propuesta final del Plan.

Toda la información que forma parte del proceso de información pública se ha podido consultar en la página web Confederación Hidrográfica del Segura (http://www.chsegura.es), dando así respuesta al artículo 16. del Real Decreto 903/2010.

Con fecha 7 de septiembre de 2015 el órgano ambiental formula Declaración Ambiental Estratégica (DAE) favorable de los Planes Hidrológicos y de Gestión del Riesgo de Inundación de la demarcación hidrográfica del Segura. Se puede acceder a esta información a través del siguiente enlace: https://www.boe.es/boe/dias/2015/09/22/pdfs/BOE-A-2015-10185.pdf

Una vez formulada la DAE se incorpora su contenido en el Plan, tal como se establece en el artículo 26.1 de la ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

APÉNDICES:

APÉNDICE 1. INFORME SOBRE ALEGACIONES Y OBSERVACIONES RECIBIDAS AL PROYECTO DE PGRI

APÉNDICE 2. OBSERVACIONES Y ALEGACIONES PRESENTADAS

APÉNDICE 1

INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES Y OBSERVACIONES RECIBIDAS AL PROYECTO DE PGRI

Demarcación Hidrográfica del Segura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ANEJO 3. APÉNDICE 1

INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES Y OBSERVACIONES RECIBIDAS A LA PROPUESTA DE

PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

NOVIEMBRE **2015**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Índice

1 Introducción 1
2 Relación de observaciones y alegaciones recibidas 2
3 Análisis de las observaciones y alegaciones recibidas 3
1. Servicio de Patrimonio Cultural de los Servicios Periféricos de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes en Albacete. Castilla La Mancha. 3
2. Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio. Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Región de Murcia. 3
3. Ayuntamiento de Yecla 3
4. Ayuntamiento de Torre-Pacheco 6
5. Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Demarcación de Murcia 7
6. Ecologistas en Acción de la Región de Murcia 8
7. Dirección General del Medio Natural de la Generalitat Valenciana 11
8. Instituto Geológico y Minero de España (IGME) 11
9. Pedro Morales Quiñonero (Asociación Protectora del Acuífero alto Guadalentín) 13
10. y 11. HYDS (Hydrometeorological Innovative Solutions, S.L) y Arantec Enginheria S.L. 13
12. Ayuntamiento de Águilas 14
13. Ayuntamiento de Cartagena 15
14. Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía 17
15. Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial. de la Comunidad Valenciana 17
16. Ayuntamiento de Lorca 19
17. Ayuntamiento de Murcia 21
18. Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana 23
19. Dirección General de Salud Pública. Comunidad Valenciana 23
20. Dirección General de Bienes Culturales. Región de Murcia. 24

1 Introducción

El 23 de octubre de 2007, el Parlamento Europeo aprobó la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación).

El eje de la aplicación de la Directiva son los denominados Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) que deben elaborarse a nivel de unas demarcaciones hidrográficas (cuencas hidrográficas o sus agrupaciones) y que consisten en la principal herramienta para alcanzar los objetivos de la Directiva.

El Real Decreto 903/2010 contempla la necesidad de garantizar una adecuada coordinación en la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación entre todas las administraciones competentes, así como de disponer de los mecanismos de participación y consulta públicas que aseguren, no solo el cumplimento de la legislación, sino que también contribuyan a la toma de conciencia, implicación y apoyo de la sociedad en las actuaciones que se deban emprender para la gestión del riesgo.

De acuerdo a los artículos 13.3 y 13.4 del Real Decreto 903/2010, a través de la Resolución de la Dirección General del Agua publicada en el BOE nº 315 del 30 de diciembre de 2014, se anunció la apertura del período de consulta pública de los documentos titulados *"Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro*.

A tales efectos, el Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación ha podido consultarse durante un plazo de tres (3) meses, a contar desde el día siguiente a la publicación del correspondiente anuncio en el BOE, en la sede y en la de la página electrónica de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), y dentro de ese plazo, se han podido realizar las aportaciones y formular cuantas observaciones y sugerencias se han estimado convenientes dirigidas al organismo de cuenca a través de correo electrónico o por escrito.

Durante este periodo, la CHS ha recibido un total de 20 aportaciones al documento. Cada una de las aportaciones recibidas ha sido considerada para la elaboración del documento final del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación, en la medida en la que se justifica en el presente informe.

2 Relación de observaciones y alegaciones recibidas

A continuación, se muestra en la tabla adjunta, la relación de alegaciones y observaciones recibidas, su fecha de recepción y un breve resumen de los principales temas tratados en cada una. Las alegaciones integras se pueden consultar en el *Apéndice 2. Observaciones y Alegaciones presentadas*. Tras el periodo de consulta pública se han recibido 20 alegaciones y observaciones.

Nº	Alegante	Fecha de recepción
1	Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla La Mancha. Servicios Periféricos. Servicio de Patrimonio Cultural. Albacete.	24/02/2015
2	Consejería de Educación, Cultura y Universidades. Dirección General de Bienes Culturales. Región de Murcia	05/03/2015
3	Ayuntamiento de Yecla	25/03/2015
4	Ayuntamiento de Torre-Pacheco	27/03/2015
5	Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Demarcación de Murcia	27/03/2015
6	Ecologistas en Acción de la Región de Murcia	31/03/2015
7	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana.	01/04/2015
8	Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	01/04/2015
9	Pedro Morales Quiñonero (Asociación Protectora del Acuífero Alto Guadalentín).	01/04/2015
10	HYDS: Hydrometeorological Innovative Solutions, S.L	06/04/2015
11	Arantec Enginheria S.L.	06/04/2015
12	Concejalía de Medio Ambiente y Agua del Ayuntamiento de Águilas (Murcia)	08/04/2015
13	Ayuntamiento de Cartagena	08/04/2015
14	Consejería de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Cultura de la Junta de Andalucía	13/04/2015
15	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial. Subdirección General de Ordenación, Planificación y Actuaciones Territoriales Estratégicas de la Generalitat Valenciana	13/04/2015
16	Ayuntamiento de Lorca	15/04/2015
17	Ayuntamiento de Murcia	20/04/2015
18	Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana	13/05/2015
19	Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Generalitat Valenciana	13/05/2015
20	Consejería de Educación Cultura y Universidades. DG de Bienes Culturales. Región de Murcia	05/03/2015

3 Análisis de las observaciones y alegaciones recibidas

A continuación se muestran todas las alegaciones recibidas tras el período de consulta pública. Tras el resumen de la alegación o de las observaciones, texto que se remarca, se da la correspondiente respuesta.

1. Servicio de Patrimonio Cultural de los Servicios Periféricos de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes en Albacete. Castilla La Mancha.

En la documentación a redactar, así como en las posibles actuaciones a realizar debe cumplirse lo previsto en la Ley 4/2013, de 16 de Mayo de Patrimonio Cultural de Castilla – La Mancha y la Ley 16/1985, de 25 de Junio de Patrimonio Histórico Español de cara a evaluar las posibles afecciones a elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural, localizados en las zonas de incidencia del citado Plan.

En las medidas propuestas en el Programa de medidas del PGRI ciclo 2015-2021 no se incluye la ejecución de proyectos de medidas estructurales. En dicho programa se incluyen los estudios de análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales que tendrán como condicionante la posible afección al Patrimonio Histórico y Cultural.

Por lo tanto, en los ciclos posteriores, cuando previsiblemente se programe la ejecución de proyectos de medidas estructurales, estos se someterán a la citada legislación de patrimonio cultural de Castilla La Mancha, entre otras.

2. Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio. Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Región de Murcia.

La Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo de la Región de Murcia comunica a la CHS que tendrá en cuenta en sus programas de trabajo las medidas de ordenación del territorio en las que figuran como Administración responsable.

3. Ayuntamiento de Yecla

En la alegación se analizan las fichas de la caracterización de la peligrosidad y riesgo del Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación de Yecla (ES070_APSFR_004). En cuanto a la caracterización de la peligrosidad, se repasan las valoraciones asignadas a los parámetros o variables empleadas y se plantean las siguientes observaciones:

- ***Se plantea la duda sobre la valoración del parámetro "calados y velocidades" y su promedio.***

El parámetro o variable de caracterización de la peligrosidad denominado "calados y velocidades" se obtiene a partir de los valores medios de estas variables hidráulicas en la zona inundada, descontando el área perteneciente al Dominio Público Hidráulico (DPH). Esto es debido a que el DPH coincide básicamente con el cauce, zona donde el cálculo de

la peligrosidad carece de sentido, ya que es por donde circulan siempre los caudales, tanto ordinariamente como en caso de avenidas.

Su valoración se asigna, en cada escenario de probabilidad, a partir de unos valores umbrales de calados o velocidades o del producto de ambos. Finalmente, para la valoración global del parámetro se otorga a cada escenario de probabilidad un peso, según el periodo de retorno: T10 años = 2, T100 años = 1,5 y T500 años = 1, De esta manera, en el caso del subtramo "Rambla de Agua Salada" se obtiene una valoración de 0,6; tal y como se indica en el Anejo 1 del PGRI.

En el caso particular de la Rambla de Agua Salada son los siguientes:

Velocidades (m/s) y calados (m) en las zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNCZI	Velocidad media T10	Velocidad media T100	Velocidad media T500	Calado medio T10	Calado medio T100	Calado medio T500
	0	0,2	0,35	0	0,13	0,19

Según la metodología empleada, las valoraciones asignadas para estos valores medios son 0 para **T10** y 1 para **T100** y **T500**, por tanto el cálculo quedaría de la siguiente forma:

$$Media\ Ponderada = \frac{(0\ x\ 2) + (1\ x\ 1{,}5) + (1\ x\ 1)}{4{,}5} \approx 0{,}6$$

Los calados medios empleados proceden de los cálculos hidráulicos obtenidos en la elaboración de los mapas de peligrosidad (fase previa a la elaboración del PGRI), no de INUNMUR como se cuestiona en la alegación.

- ***Se plantea la duda sobre la valoración del parámetro "infraestructuras/obstáculos en el cauce", indicando que se debería revisar los efectos de las construcciones y vallados en las zonas inundables.***

En lo que se refiere a "infraestructuras/obstáculos en el cauce", se ha de precisar que a efectos de evaluación de la peligrosidad sólo se consideran los obstáculos en el cauce tales como: pequeñas presas y azudes, cruce con infraestructuras, urbanismo, presencia de vegetación exótica invasora, etc.

En el caso de las edificaciones y vallados de parcelas, al situarse fuera del cauce, no han sido consideradas de forma directa en la valoración de la peligrosidad aunque han sido contemplados de forma global en el cálculo hidráulico realizado para la elaboración de los mapas de peligrosidad. En el caso de los vallados, posiblemente el MDT no es capaz de detectarlos, debido a su escasa dimensión, pero en cualquier caso los vallados pueden ser arrancados o derribados durante un proceso de avenida, y aun sin avenida, pueden aparecer y desaparecer durante el periodo de vigencia de la cartografía.

- ***Se plantea la duda sobre la valoración del parámetro "superficie inundada".***

En la tabla recogida en el Anejo 1 del PGRI en la que se muestra los umbrales de valoración de la variable superficie inundada existe una errata en el umbral de la valoración 1 (leve), reflejando superficies inundadas < a 3 km^2 en lugar de ≤ 3 km^2. Esta errata ha sido subsanada.

Los umbrales correspondientes a esta variable se muestran a continuación:

- valoración 0 (sin afección): Superficie inundada = 0 km^2
- valoración 1 (leve): 0 km^2 > Superficie inundada ≤ 3 km^2
- valoración 2 (moderado): 3 km^2 > Superficie inundada ≤ 5 km^2
- valoración 3 (moderado): 5 km^2 > Superficie inundada ≤ 15 km^2
- valoración 5 (grave): Superficie inundada > 15 km^2

Por lo tanto, la valoración del parámetro "superficie inundable" asignada es la correcta. Para el periodo de retorno T10 años (3 km^2) le corresponde una valoración 1 y para el periodo de retorno T100 años (5 km^2) le corresponde una valoración 2.

En cuanto a la caracterización del riego, se solicita la revisión e incorporación de puntos significativos de especial importancia a efectos de establecer/corregir la valoración propuesta para esta variable.

Se ha comprobado que en la zona inundable del Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación de Yecla (ES070_APSFR_004), subtramo de la Rambla de Agua Salada se han identificado todos los Punto de Especial Importancia (PEI). En este caso, aparece con afección leve para los periodos de retorno T100 años y T 500 años la EDAR de Yecla. En cuanto a la valoración del parámetro "Puntos de especial importancia" asignada a la APRSI se ha verificado que es la correcta.

Por otro lado se sugiere la consideración de la EDAR en la estimación de las pérdidas económicas y que se refleje en la metodología la estimación económica aplicada.

La estimación de pérdidas económica empleada en la valoración del parámetro "Actividades económicas (daños económicos)" se elaboró en la fase II de la Directiva de Inundaciones, Mapas de peligrosidad y riesgo, fase previa a la redacción del PGRI. La metodología empleada para esta estimación se basó en la valoración de la actividad económica afectada (usos del suelo) y la peligrosidad a la que está expuesta. Los usos del suelo se reclasificaron en 20 actividades económicas a las que se les asignó un valor unitario. Las EDAR se encuentran englobadas en la actividad económica denominada "infraestructuras hidráulico-sanitarias", junto con otras infraestructuras como las potabilizadoras, desalinizadoras, conducciones y canales. Debido a que el ámbito del estudio abarcaba todas las ARPSIs de la Demarcación, a las "infraestructuras hidráulico-sanitarias" al igual que el resto de las actividades económicas, se le asignó un valor unitario único sin distinguir de forma particularizada cada infraestructura. Asimismo, esta metodología no se desarrolla en el Anejo 1 puesto que corresponde a la metodología de la elaboración de los mapas de riesgo.

Se plantea la duda de si los Puntos de Especial Importancia proceden del Plan INUNMUR 2007.

Para la elaboración del mapa de riesgo de Puntos de Especial Importancia se recurrió a varias fuentes de información.

Para identificar las industrias IPPC afectadas por la inundación se empleó la información disponible en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En el caso de las EDARs, utilizó la información proporcionada por ESAMUR -Entidad de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia, la Oficina de Planificación Hidrológica de la CHS y Ordenación del Territorio de La Generalitat Valenciana.

En un escrito posterior, con fecha 30/04/2015, el Ayuntamiento de Yecla solicita que se reflejen en el Programa de Medidas del PGRI las actuaciones incluidas en el estudio hidrológico elaborado en 2011 que consiste en "Regulación en cabecera de las ramblas que confluyen desde las laderas situadas en la zona norte de Yecla de manera que se puedan regular fenómenos puntuales de tormentas y laminar los caudales punta generados por los mismos, en concreto sería necesario regular las ramblas de Torrecilla, del Cerro Colorado y la Rambla de Pulpillo" y que el Ayuntamiento está empleando como base para la elaboración de su PGMOU.

Del escrito se deduce que el estudio hidrológico al que se refiere es ajeno al Ayuntamiento de Yecla. En cualquier caso, la inclusión en el PGRI de una medida requiere un compromiso explícito para su ejecución por parte del Ayuntamiento de Yecla, así como un calendario de aplicación y un presupuesto. Al no darse estas condiciones, no es posible incluir esta actuación en el PGRI.

4. Ayuntamiento de Torre-Pacheco

El Ayuntamiento aporta información sobre determinadas instalaciones de abastecimiento, saneamiento y depuración que pueden verse afectadas y solicita su inclusión en el PGRI, el estudio de su afección a la población y soluciones para evitar su inundación. Esos puntos se reflejan en la siguiente tabla:

TORRE PACHECO	Coordenadas UTM ETRS89	T=10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Agua Potable					
DEPOSITO MAR MENOR	X=684255, Y=4179793	SI	SI	SI	DEPOSITO DE 5000 M3 EN ALTO
TOMA DE IBAÑEZ	X=681160, Y=4182327	NO	NO	SI	TOMA DE MCT EN ARQUETA ENTERRADA
BOMBEO MCT QUE ABASTECE AL DEPOSITO MUNICIPAL DE BALSICAS	X=679854, Y=4186036	SI	SI	SI	BOMBEO PROPIEDAD DE MCT
TOMA DE SANTA ROSALIA	X=684809, Y=4182717	SI	SI	SI	TOMA DE SANTA ROSALIA NO ENTERRADA
TORRE PACHECO	**Coordenadas UTM ETRS89**	**T=10**	**T=100**	**T=500**	**OBSERVACIONES**
Instalaciones afectadas de Saneamiento					
EDAR TORRE PACHECO	X=682343, Y=4177855	SI	SI	SI	NO GESTIONADA POR HIDROGEA
EDAR POLARIS GMI	X=681591, Y=4186994	SI	SI	SI	NO GESTIONADA POR HIDROGEA
EBAR SANTA ROSALIA	X=685432, Y=4179846	NO	SI	SI	
EBAR DOLORES DE PACHECO	X=687810, Y=4182053	NO	SI	SI	
EBAR LA TORRE	X=675986, Y=4186538	NO	NO	SI	
TANQUE DE TORMENTAS LA TORRE	X=676055, Y=4186450	NO	NO	SI	

La inclusión de puntos significativos corresponde a la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo, la cual ya se aprobó con fecha 26/07/2014, por lo que en su caso habría que tenerlos en cuenta en posibles revisiones del PGRI. El procedimiento de elaboración, consulta pública y aprobación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se encuentra desarrollado en el capítulo 4 de la Memoria de este PGRI.

En el listado indicado, se incluyen instalaciones que la metodología empleada no contempla como puntos de especial interés, como son los depósitos, las EBAR, los bombeos, las tomas y los tanques de tormentas. Por esta razón no se tuvieron en cuenta en la elaboración de los mapas de riesgo.

Asimismo, se han revisado las EDAR enumeradas y no se ha encontrado ningún error. La EDAR de Torre Pacheco ya está incluida en los mapas de riesgo. Por otro lado la EDAR Polaris GMI se tendrá en cuenta al revisar el PGRI para el siguiente ciclo.

En cuanto al estudio solicitado, corresponde a la Administración titular de las instalaciones mencionadas su propuesta. Se podría haber incluir en el PGRI siempre y cuando existiese un compromiso firme de su ejecución y financiación, indicando el calendario previsto para su ejecución y una estimación del presupuesto requerido.

También solicita un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones en grandes zonas en que se han observado que pueden verse afectados entre 1.000 y 5.000 habitantes a partir de lluvias de T=10 años.

En relación con el estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar los efectos de las inundaciones en las zonas con población de entre 1.000 y 5.000 habitantes, corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia su realización. Su inclusión en el PGRI sólo puede hacerse a propuesta de ésta, con el compromiso de su financiación y ejecución.

Por último, la formulación y aplicación de medidas específicas que potencien la resiliencia y disminuyan la vulnerabilidad ante los efectos de posibles inundaciones de los puntos citados en la alegación, corresponde a la Administración titular de las instalaciones mencionadas. Hasta la fecha no se ha recibido ninguna propuesta de medida y su respectivo compromiso de actuación relativo a este aspecto que pueda ser incluida en el PGRI.

En relación con las propuestas indicadas, el 12/05/2015 la CHS dirigió un escrito al Ayuntamiento de Torre-Pacheco, instándole a la presentación de dichas propuestas, no habiéndose recibido respuesta.

5. Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Demarcación de Murcia

El COICCP sugiere la implantación de medidas para la gestión adecuada de las normas de explotación, y que el PGRI debe contemplar las labores de análisis de riesgo, conservación y mantenimiento de presas, dotándolas de la correspondiente partida presupuestaria.

En el primer ciclo del PGRI (2015-2021) se tiene prevista la aprobación de las Normas de Explotación de todas las presas de la Demarcación. Para ello se ha incluido como medida específica dentro del Programa de medidas del PGRI la medida *14.02.01: "Normas de*

gestión de la explotación de embalses durante las avenidas". Con esta medida se trata de dar el impulso a su redacción, análisis y aprobación.

La aprobación de las Normas lleva aparejada implícitamente el mandato de su implantación o puesta en marcha.

En cuanto al análisis del riesgo de rotura de las presas, éste se contempla en los Planes de Emergencia de Presas (Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones), no siendo esa contingencia objeto de este Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. Por otro lado la conservación y el mantenimiento se hacen habitualmente independientemente de la prevención del riesgo de inundación.

Además se hacen las siguientes observaciones: Que únicamente se realizan estudios de desarrollo y análisis de la viabilidad ambiental, económica y social de las medidas estructurales. Que a la vista de la priorización realizada parece que se excluyen nuevas presas de laminación. Que no parece conveniente renunciar a la programación, o al menos a la referencia, de alguna de las obras que contempla el PHC (éste contempla en medidas estructurales 243 millones de euros)

Para poder incluir en el PGRI la ejecución de medidas estructurales, la Directiva 2007/60 y el Real Decreto 903/2010 obligan a que se hayan elaborado con anterioridad los estudios coste-beneficio que las justifiquen, el estudio del impacto sobre el estado de la masa de agua de la DMA y las posibles excepciones del artículo 4.4 al 4.7 de la DMA y su posible afección a la red natura 2000. Por esta razón, en el PGRI se incluyen los análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales.

6. Ecologistas en Acción de la Región de Murcia

Se solicita que se realice una revisión profunda del proyecto del PGRI eliminando actuaciones infraestructurales y centrando las medidas en la recuperación del territorio fluvial, la ordenación del territorio, el respeto a las zonas inundables y bienes expuestos a los riesgos de inundaciones. En este sentido solicita que se cumpla el artículo 7 de la Directiva Europea de Prevención de Riesgo de Inundaciones y se conceda la importancia y prioridad suficientes a las medidas de ordenación territorial puesto que no existen medidas proactivas para garantizar un planeamiento urbanístico que respete las zonas inundables.

En cuanto a la solicitud de realizar una profunda revisión del proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones, no concreta lo suficiente como para poder ser estimada. No se hace referencia a qué actuaciones infraestructurales pretenden que se eliminen ni los motivos. En la alegación se solicita que el PGRI se centre en medidas de recuperación del territorio fluvial, sin concretar ninguna.

Como medidas estructurales, el PGRI (2015-2021) incluye únicamente la elaboración de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social, no la ejecución de obras. Del resultado de estos estudios podrá determinarse si la ejecución de esas actuaciones infraestructurales está debidamente justificada o no, pudiendo en su caso iniciar la redacción del correspondiente proyecto. Por ello no es oportuno ni corresponde en este

primer ciclo eliminar las actuaciones infraestructurales como solicita el alegante, sin disponer de los estudios coste-beneficio y de viabilidad que permitan precisamente decidir al respecto. Por otro lado, no es correcto que el PGRI se centre en actuaciones infraestructurales en detrimento de medidas de recuperación del territorio fluvial y de ordenación del territorio. Como ya se ha indicado, en cuanto a medidas estructurales el PGRI sólo incluye la elaboración de los estudios de viabilidad, y en su caso la redacción de los proyectos. Sin embargo, en cuanto a medidas de recuperación del territorio fluvial, el PGRI incluye la redacción de 2 proyectos y la ejecución de 5 proyectos de restauración fluvial, con un presupuesto muy superior al destinado a la elaboración de estudios de viabilidad de medidas estructurales. Finalmente, es conveniente aclarar que las inversiones previstas en el Plan Hidrológico en infraestructuras de defensa contra avenidas, incluyen obras de conservación y mejora que no pueden entenderse como alternativa a otras medidas estructurales, sino que vienen obligadas por el mantenimiento del buen estado de las existentes.

Asimismo, se solicita que se incluyan y prioricen medidas de ordenación del territorio, cuando el programa de medidas ya incluye la medida 13.01.01 en la que se recogen entre otras medidas la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA, la adaptación de normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación y la adaptación el planeamiento urbanístico. Es más, el objetivo de “Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables” aparece en tercer lugar en el orden de prioridad de los objetivos del PGRI, y el hecho de que el presupuesto destinado a estas medidas no sea elevado, no significa que el PGRI no le asigne la importancia debida, sino que todas estas medidas relativas a la ordenación del territorio y el urbanismo son muy eficaces en relación con el bajo coste que suponen.

En relación con el artículo 7 de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, no existe incumplimiento debido a que éste no establece prioridad explícita de las medidas no estructurales frente a otro tipo de medidas de gestión, sino que se limita a indicar que los Estados centren la atención en la reducción de las consecuencias adversas de la inundación, y si lo consideran oportuno, en iniciativas no estructurales o en la reducción de la probabilidad de las inundaciones. También señala los aspectos que deben tener en cuenta los PGRI y que podrán incluir, asimismo, la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas, pero no da prioridad a estos aspectos. En cualquier caso, aun no estableciendo prioridades el citado artículo 7, el propio PGRI sí que recoge de manera preferente medidas no estructurales, como se deduce de todo lo expuesto anteriormente.

En relación con la coordinación y coherencia entre el proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones y el proyecto de Plan Hidrológico 2015-2021 en la Demarcación del Segura, se afirma que existe falta de coherencia entre ambos Planes, y que se incumple el artículo 9 apartado 2 de la Directiva de Inundaciones. Asimismo, se declara que el PGRI no incorpora información sobre el Plan de defensa contra avenidas y las infraestructuras que lo constituyen. Se debería incluir una evaluación de la eficacia y eficiencia de dicho Plan frente a inundaciones, ya que de las 106 medidas del Programa de Medidas del PH de la Demarcación del Segura consideradas

como "defensa contra avenidas", 85 se corresponden con nuevas actuaciones en las presas que forman parte de dicho Plan de Defensa contra Avenidas.

Para poder incluir en el PGRI la ejecución de medidas estructurales, la Directiva 2007/60 y el Real Decreto 903/2010 obligan a que se hayan elaborado con anterioridad los estudios coste-beneficio que las justifiquen, el estudio del impacto sobre el estado de la masa de agua de la DMA y las posibles excepciones del artículo 4.4 al 4.7 de la DMA y su posible afección a la red natura 2000. Por esta razón, en el PGRI se incluyen los análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales.

En este sentido, se han incluido como medidas del PGRI la selección de medidas estructurales del PHC que se encuentran en el ámbito de las ARPSIs de la Demarcación. De lo expuesto se deduce que no hay falta de coherencia entre los dos Planes.

El Plan de Defensa contra Avenidas (PDA) se ha tenido en cuenta para la elaboración de la cartografía de peligrosidad, fase previa sobre las que se apoya el PGRI. Por otra parte, la efectividad de las obras de defensa ejecutadas se ha demostrado teniendo en cuenta que desde que se ejecutó el Plan no se han producido inundaciones en las vegas Media y Baja del Segura y en el valle del Guadalentín originadas por desbordamientos de esos ríos.

En su escrito Ecologistas en Acción propone la inclusión en el PGRI las siguientes medidas generales:

- ***Recuperación de meandros y bosques de ribera que contribuyan a disipar la energía de las crecidas.***
- ***Retranquear o eliminar diques y motas, dotándolas –en su caso- de compuertas para expandir la inundación suavemente y permitir luego la evacuación de la inundación cuando baje el nivel del río y reduciendo la capacidad destructiva de la avenida aguas abajo.***
- ***Adaptar los usos a la inundabilidad. Esto implica revisar los planes municipales de ordenación urbana y favorecer en las llanuras de inundación usos agrícolas compatibles con la inundabilidad.***
- ***Aplicar sistemas de seguros y compensaciones de adecuadas a los agricultores que vean afectadas sus cosechas.***
- ***Impulsar la investigación, el intercambio de buenas prácticas, la formación, educación, comunicación y participación pública en torno a los ríos y el papel de las crecidas, en la certeza de que solo una sociedad bien informada apoyará una gestión adecuada de los territorios fluviales.***

El PGRI ya incluye medidas concretas de todos estos tipos. A continuación se citan algunas medidas contempladas y su numeración en el PGRI que sirven como ejemplo de actuaciones sobre las consideraciones propuestas:

- *Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanístico (13.01.01).*

- *Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación (13.04.01).*
- *Programa de mantenimiento y conservación de cauces (13.04.02).*
- *Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas (14.01.01).*
- *Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02).*
- *Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos (15.01.01).*
- *Establecimiento y mejora los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02).*
- *Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01).*
- *Mejora de los protocolos de actuación y comunicación de la información relativa a inundaciones (15.02.02).*
- *Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, parar incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos (15.03.01)*
- *Actividades de Protección Civil en la fase de recuperación tras un episodio de inundación (16.01.02).*
- *Promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios (16.03.01)*

7. Dirección General del Medio Natural de la Generalitat Valenciana

Se solicita que se aborde la problemática del humedal de El Hondo con problemas de eutrofización de las aguas del humedal y déficit de agua en el Esquema de Temas Importantes o bien mediante una separata específica.

La alegación se refiere a aspectos del Plan Hidrológico de Cuenca por lo que no corresponde su contestación en este documento.

8. Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Se sugiere que dentro de las medidas de ámbito Nacional/Autonómico se desarrolle una metodología común a nivel nacional para estimar la valoración total de daños producidos por inundaciones.

Los planes de gestión del riesgo de inundación se basan en la información procedente de la cartografía de peligrosidad y riesgo, que muestra los daños potenciales de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica en las zonas previsiblemente inundadas para los escenarios de probabilidad que contempla la Directiva 2007/60/CE. En el Anejo nº 1 Caracterización de las áreas de riesgo potencial significativo de inundación se incluye la metodología seguida para la caracterización de la peligrosidad y riesgo de cada área de riesgo potencial significativo de inundación, en la que por ejemplo, cada actividad identificada en la zona inundable tendrá asociada una estimación de pérdidas económicas (daños), que de momento solo se ha podido realizar en función de la superficie afectada, a falta de considerar los daños producidos, dependientes en gran medida de la tipología de la actividad.

El hecho de no contar todavía con una metodología robusta y consistente para la estimación de las pérdidas económicas (daños) por inundaciones, no significa que no se considere fundamental disponer de esta información para el establecimiento de prioridades de actuación. Se han realizado ya algunos trabajos piloto al respecto, en el ámbito de diferentes Demarcaciones Hidrográficas, si bien de momento no existe una metodología calibrada y validada en cada ámbito territorial y se sigue profundizando tomando referencias también de lo realizado en países de nuestro entorno.

En este sentido y con el fin de impulsar definitivamente la elaboración de una metodología para la estimación de daños por inundaciones, se considera procedente la sugerencia del IGME de incluirla como medida de ámbito nacional/autonómico, constituyendo una actuación específica dentro de la medida “Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación”.

El IGME manifiesta su deseo de participar en el grupo I+D+i de inundaciones (medida código 13.04.01).

Atendiendo a su petición de participar en el grupo de interés sobre investigación en relación con los riesgos de inundación se le incorpora como miembro del citado grupo, recogiéndose su inclusión en la versión definitiva del Plan que se eleve al Gobierno para su aprobación.

Se considera que dentro de la actividad “Elaboración de cartografías de zonas inundables en los tramos pendientes” es de especial interés la inclusión de tramos de zonas de cabecera con elevadas pendientes y cuencas cuyas corrientes fluviales tienen capacidad para erosionar, transportar y depositar tanto materiales detríticos como materiales leñosos.

En cuanto a la elaboración de cartografía de zonas inundables en tramos pendientes, para decirlo con precisión no se trata de tramos pendientes sino de tramos adicionales, es decir, tramos que se incluirán en la próxima revisión de la cartografía prevista durante el primer periodo del PGRI. Por otro lado, el IGME solicita la inclusión de determinados tramos, aunque no concreta ninguno, por lo que se entiende que se refiere con carácter general a ese tipo de tramos de cabecera. A este respecto, en el capítulo 3 del PGRI se hace referencia a la EPRI, fase en la que ya se realizó la identificación de zonas aluviales y torrenciales además de una caracterización geomorfológica para la asignación de tramos que constituyeron las ARPSIs. Para ello se consultaron diferentes fuentes de información tales como: información geomorfológica contenida en el Mapa Geológico de España 1:50.000 (MAGNA) y el Mapa Geológico Digital de España (GEODE) del Instituto Geológico

y Minero de España (IGME). Durante la consulta pública de los mapas de peligrosidad no se recibió ninguna alegación a este respecto. No obstante, cuando se realice la revisión de cartografía para la incorporación de tramos adicionales, se pedirá al IGME que aporte la información disponible sobre tramos de estas características.

9. Pedro Morales Quiñonero (Asociación Protectora del Acuífero alto Guadalentín).

Se argumenta que determinados cambios en los cauces de ramblas, boqueras de aguas turbias, brazales de desagüe y ramblizos han modificado la superficie inundable y sus características de la Torrecilla (Lorca). Asimismo, se denuncia los efectos medioambientales motivados por la extracción de áridos en la rambla de Béjar. Se solicita la paralización de obras y restauración de las ramblas, incluida La Rambla de Béjar.

Consultada la información disponible en la Comisaría de Aguas relativa a los hechos denunciados por el alegante, no parece que se hayan producido alteraciones significativas en los cauces a consecuencia de cambios artificiales y extracciones de áridos que puedan haber modificado la zona inundable. En la alegación no se adjunta documentación relativa a los hechos descritos que permita comprobar los cambios relatados ni su posible influencia en la zona inundable para distintos periodos de retorno.

Por otro lado, los hechos expuestos no son objeto del PGRI, cuya finalidad es aplicar las medidas necesarias para disminuir los riesgos de inundación.

10. y 11. HYDS (Hydrometeorological Innovative Solutions, S.L) y Arantec Enginheria S.L.

En sus respectivos escritos ambas empresas solicitan que el PGRI prevea como sistema de información hidrológica además de los Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH) públicos, otros sistemas o servicios de carácter complementario que pueden surgir de la iniciativa privada y que den respuesta a las necesidades de los planes de actuación de ámbito local.

Se considera acertado el acento que ponen Hydrometeorological Innovative Solutions, S.L y Arantec Enginheria S.L. en la importancia del conocimiento a nivel local de los fenómenos que dan lugar a las inundaciones como medio para lograr una mejor gestión del riesgo. Y siendo conscientes de ello, el plan de gestión del riesgo de inundación promueve el impulso a los planes de actuación de ámbito local para conseguir mejorar la precepción del riesgo de inundación entre la población y sus estrategias de autoprotección, especificando procedimientos de información y de alerta a la población, ya que el éxito de muchas de las medidas que se proponen en el plan pasa por una divulgación, diagnóstico y actuación adecuados realizados sobre los problemas de inundación a nivel local.

Desde este punto de vista, la existencia de sistemas de información hidrológica y de alerta meteorológica complementarios que aporten información local de mayor resolución tanto temporal como espacial y sean capaces de proporcionar alertas frente a fenómenos de

carácter más local, es de gran interés y debe ser divulgada entre todas las administraciones competentes.

En este sentido se considera adecuado incluir en el Plan de gestión del riesgo de inundación actividades dirigidas a que las administraciones públicas competentes, tanto en el desarrollo y aplicación de los planes de actuación de ámbito local que prevé la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, como de los planes de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que pueden dar origen a situaciones de emergencia conforme al Real Decreto 393/2007, conozcan esta tecnología sus posibilidades a la hora de mejorar en la previsión de inundaciones y la alerta temprana a la población.

Por lo tanto, se ha procedido a incorporar la actividad: *Divulgación de sistemas de previsión y avisos complementarios* en el marco de la medida Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica, cuya responsabilidad corresponde a la Dirección General del Agua y a los Organismos de cuenca, con la colaboración de las autoridades de Protección Civil, estatal y autonómica.

12. Ayuntamiento de Águilas

El Ayuntamiento señala una serie de instalaciones que no se han incluido en la cartografía de riesgo y peligrosidad pero que sin embargo considera que deben tenerse en cuenta como puntos significativos. Son las siguientes:

ÁGUILAS	Coordenada X UTM ETRS89	Coordenada Y UTM ETRS89	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones Agua Potable						No hay instalaciones afectadas
Instalaciones de Saneamiento						
EBAR DEL MARQUES	625093,324	4141586,908	SI	SI	SI	
EBAR INTERMEDIO	627244,246	4142125,468	NO	NO	SI	
EBAR LAS DELICIAS	626798,522	4141046,502	SI	SI	SI	
EBAR LAS LOMAS	624145,340	4140002,246	SI	SI	SI	
EBAR MATADERO	625283,680	4141925,688	SI	SI	SI	

El objetivo de incluirlas es que el PGRI pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y plantee soluciones para evitar su inundación.

La inclusión de puntos significativos corresponde a la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo, la cual ya se aprobó con fecha 26/07/2014, por lo que en su caso habría que tenerlos en cuenta en posibles revisiones del PGRI. El procedimiento de elaboración, consulta pública y aprobación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se encuentra desarrollado en el capítulo 4 de la Memoria de este PGRI.

La metodología empleada en la elaboración de los mapas de Riesgo (propuesta por el MAGRAMA) contempla como PEI las EDARs, las instalaciones IPPC, el Patrimonio Cultural y los puntos de especial importancia para las labores de Protección Civil pero no las EBAR. Por esta razón no se tuvieron en cuenta en la elaboración de los mapas de riesgo.

En respuesta a esta petición, con fecha 12/05/2015, la CHS remitió un escrito señalando que en cuanto a las instalaciones de abastecimiento, saneamiento y depuración que pueden verse afectadas, en el caso de que la titularidad sea de ese Ayuntamiento, podrían incluirse

en el PGRI las medidas que estimasen necesarias para disminuir su vulnerabilidad al riesgo de inundación. Para aquellas instalaciones cuya titularidad no corresponde a ese Ayuntamiento, tendría que ser la CARM quien propusiese la inclusión en el PGRI de las medidas que estimase pertinentes, a cuyos efectos debía solicitarlo a dicha Administración. Todas estas medidas, así como cualquier otra medida que ese Ayuntamiento estimase oportuna podrían incluirse en el PGRI siempre y cuando existiese un compromiso firme de su ejecución y financiación por la Administración competente, indicando el calendario previsto para su ejecución y una estimación del presupuesto requerido. Sin embargo no se ha obtenido ninguna respuesta.

Se indica en el documento que pueden existir zonas inundables en la ciudad que no han sido identificadas en los planos originadas por problemas en el alcantarillado y que sería bueno identificarlas. Por otro lado se solicita que se realice un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones en grandes zonas que afectan a entre 1.000 y 5.000 habitantes.

En el PGRI, dentro de la medida 14.01.01 *"Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas"* se ha incluido en el programa de medidas la realización de un *"Estudio de ordenación agrohidrológica de las cuencas de las ramblas de Águilas y Mazarrón".* Este estudio se puede completar con los estudios de medidas de drenaje urbano sostenible que el Ayuntamiento considere conveniente para reducir la peligrosidad y a su vez el riesgo de inundación.

Por otra parte, entre la posibles medidas a incluir en PGRI se encuentran las medidas de mejora del drenaje superficial en entornos urbanos, como es la medida 14.04.01 *"Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)".* A grandes rasgos los SuDS pretenden reducir la punta del hidrograma del caudal de escorrentía circulante y mejorar la calidad del agua. A su vez se favorece el aumento de zonas verdes en entornos urbanos y la recuperación de hábitats naturales dentro de las ciudades.

La competencia en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas y son por tanto estas Administraciones las que deben proponer dichas medidas para su inclusión en el programa de medidas del PGRI. Por ello, se remitió a ese Ayuntamiento el escrito antes citado indicándole que podía plantearse el incluir en el PGRI el estudio de viabilidad de implantación de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDs), con las mismas condiciones indicadas. Como ya se ha señalado, no se ha obtenido ninguna respuesta.

13. Ayuntamiento de Cartagena

El Ayuntamiento señala una serie de instalaciones que no se han incluido en la cartografía de riesgo y peligrosidad pero que sin embargo considera que deben tenerse en cuenta como puntos significativos. Son las siguientes:

CARTAGENA	X UTM ETRS89	Y UTM ETRS89	T=10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Agua Potable						
						No hay instalaciones afectadas
CARTAGENA	X UTM ETRS89	Y UTM ETRS89	T=10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Saneamiento						
EBAR PLAZA DE ESPAÑA	677187	4169972	NO	SÍ	SÍ	
EBAR LOS NIETOS/LENGUA DE LA VACA	695821	4169031	NO	SÍ	SÍ	

Asimismo, el Ayuntamiento señala que el Hospital General Universitario Santa María del Rosell podría verse afectado por la inundación y sin embargo, no se encuentra recogido dentro de los Punto de Especial Importancia.

La inclusión de puntos significativos corresponde a la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo, la cual ya se aprobó con fecha 26/07/2014, por lo que en su caso habría que tenerlos en cuenta en posibles revisiones del PGRI. El procedimiento de elaboración, consulta pública y aprobación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se encuentra desarrollado en el capítulo 4 de la Memoria de este PGRI.

La metodología empleada en la elaboración de los mapas de Riesgo (propuesta por el MAGRAMA) contempla como PEI las EDARs, las instalaciones IPPC, el Patrimonio Cultural y los puntos de especial importancia para las labores de Protección Civil, pero no las EBAR. Por esta razón no se tuvieron en cuenta en la elaboración de los mapas de riesgo.

En cuanto al Hospital General Universitario Santa María del Rosell, tras revisar la cartografía, se ha comprobado que se encuentra identificado como Punto de Especial Importancia, catalogado como afección de importancia para las labores de protección civil para el periodo de retorno de 500 años de recurrencia, no estando afectado para el resto de periodos de recurrencia.

En lo que respecta al T.M. de Cartagena, destaca la problemática de la zona del Ensanche Norte del núcleo urbano, situada en el antiguo Almarjal, solicitando un estudio de viabilidad económica y técnica para paliar los efectos de las lluvias torrenciales en esta zona. En el caso de la Aljorra, considera conveniente realizar un estudio de Sistema Urbano de Drenajes Sostenible (SuDs). Por último, en el Mar Menor, se considera necesario realizar un estudio de las cuencas y los cauces con una propuesta para definir algunos encauzamientos así como regular las desembocaduras.

Respecto de los problemas en la zona del Ensanche Norte, hay que decir que la cartografía de peligrosidad recoge las inundaciones de origen fluvial y de origen marino, excluyendo del análisis aquellas inundaciones provocadas por insuficiencias en el drenaje urbano o por lluvias localizadas. Los problemas en el Ensanche Norte son de estas características, por lo que su estudio y solución corresponden al Ayuntamiento y a la Comunidad Autónoma.

En cuanto a los riesgos de inundación en la Aljorra, hay que señalar que entre las posibles medidas a incluir en el PGRI se encuentra la medida *14.04.01 "Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)"*. La competencia en este ámbito de actuación corresponde al Ayuntamiento o, en su caso, a la Comunidad Autónoma, y son por tanto estas Administraciones las que deben proponer dichas medidas para su inclusión en el programa

de medidas del PGRI, con un compromiso firme de su ejecución y financiación, indicando el calendario previsto para su ejecución y una estimación del presupuesto estimado.

Por lo que respecta a los problemas señalados en las cuencas y cauces que vierten al Mar Menor, en el PGRI se ha incluido, dentro de la medida *14.01.01, "Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas"* que plantea el "*Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión)*" en el ámbito de las cuencas con influencia directa sobre el Mar Menor. Además, dentro de la medida *14.01.02 "Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas"*, se incluye el "*Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena"*. La inclusión de otras actuaciones tendría que hacerse a propuesta de las Administraciones indicadas y con las mismas condiciones.

En relación con lo anterior, el 12/05/2015 la CHS dirigió un escrito al Ayuntamiento de Cartagena, instándole a la presentación de dichas propuestas, no habiéndose recibido respuesta.

14. Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía

Manifiesta que se deberán tener en cuenta toda la normativa que regula la protección del Patrimonio Histórico y Cultural, y establecer en su caso las medidas correctoras necesarias.

En las medidas propuestas en el Programa de medidas del PGRI ciclo 2015-2021 no se incluye la ejecución de proyectos de medidas estructurales por lo que no se contemplan afecciones. Si bien, en dicho programa se incluye los estudios de análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales que tendrán en cuenta las posibles afecciones al Patrimonio Histórico y Cultural.

15. Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial. de la Comunidad Valenciana

Se observa que en la redacción de varios apartados de la memoria del PGRI se ha tomado como referencia el PATRICOVA, por lo que se sugiere que se haga mención al mismo.

La única referencia del PATRICOVA se encuentra en el punto 3.2.1. de la Memoria del PGRI y así se ha reflejado. No hay más referencias en la Memoria del PGRI.

Se solicita concreción de procedimientos de coordinación administrativa.

Los procedimientos concretos se incluyen en el PGRI como Medida específica para cumplir el objetivo de coordinación marcado por el RD 903/2010. Se señalan algunas medidas específicas contempladas y su código en el PGRI. Su texto completo se puede consultar en el Anejo 2 del PGRI.

Las Medidas 13.01.01., sobre Ordenación Territorial, tienen incluidas, entre otras, las siguientes actuaciones específicas:

- *Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA y de los informes previstos en los art. 222 y 227 del Reglamento General de Costas.*

- *Adaptación, en su caso, de la normativa autonómica y municipal a las determinaciones de los planes hidrológicos de cuenca y planes de gestión del riesgo de inundación sobre limitaciones de usos en zona de flujo preferente y en zona de policía inundable y demás criterios establecidos para la reducción de daños sobre personas y bienes en las zonas inundables.*

- *Suscripción de protocolos y convenios de colaboración entre las Administraciones competentes para la reducción de los riesgos de inundación y la protección del espacio fluvial y costero.*

- *Coordinación de la información de inundabilidad existente (Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables) en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes (SIU, Catastro, Registro de la propiedad, etc.)*

Las Medidas 14.01.01, sobre Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyen la *Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca.*

Las Medidas 14.01.02., sobre Cauce y llanura de inundación, incluyen la Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares.

Las Medidas 14.01.03., sobre Restauración de la franja costera y de la ribera del mar, incluye Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares.

Las Medidas 15.01.01., sobre el establecimiento o mejora de los sistemas de alerta meteorológica, incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos, incluyen la Mejora de coordinación con Organismos de cuenca y con protección civil estatal y autonómica y DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

Las Medidas 16.01.01., sobre Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas, incluyen:

- *Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia*

- *Evaluación inicial de daños y coordinación de actuaciones necesarias*

Las Medidas 16.03.01. Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios, incluye la colaboración con instituciones del sector público y privado.

Las actuaciones de coordinación entre Administraciones, convenios y protocolos, así como el resto del programa de medidas, se han de desarrollar e implantar en el transcurso de los 6 años de vigencia del PGRI y será en ese momento cuando se concreten.

Se solicita la incorporación de objetivos y acciones de los planes de ordenación del territorio de las Comunidades Autónomas que tengan incidencia directa en el riesgo de inundación.

Puesto que algunas Comunidades Autónomas no contemplan el riesgo de inundación en sus planes de acción territorial, y es previsible que sí lo hagan en un futuro próximo, se espera poder tener en cuenta este aspecto para el siguiente ciclo 2021-2027.

Se solicita concreción de las limitaciones en los usos del suelo a establecer en función del nivel de peligrosidad de la zona inundable.

La competencia de establecer limitaciones de usos del suelo en las zonas inundables exteriores a la zona de policía de los cauces corresponde a las Comunidades Autónomas. Por otra parte, las limitaciones de usos en la zona de flujo preferente están reguladas con carácter general en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, estando prevista una modificación del mismo para regularlas de modo más específico y detallado. Por ello, no se considera necesario que el PGRI contemple este aspecto.

Se solicita aclarar si la aplicación del PGRI se debe ajustar a las zonas inundables determinadas por el MAGRAMA, o también se deben considerar las determinadas por las Comunidades Autónomas, en este caso concreto, por el PATRICOVA.

El artículo 12 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación establece que, *"dentro de cada demarcación hidrográfica, serán objeto de los planes de gestión del riesgo aquellas zonas determinadas en la evaluación preliminar del riesgo. El desarrollo de los planes se basará en las cartografías de peligrosidad y riesgo elaboradas para estas zonas".* Por tanto, son objeto del PGRI exclusivamente las zonas identificadas como Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo (ARPSIS).

El resto de las alegaciones se refieren a determinados artículos de la normativa del Plan Hidrológico, por lo que tendrán su respuesta en el informe de alegaciones de dicho Plan. No obstante lo anterior, y en relación a lo establecido en el artículo 59 sobre el carácter de cartografía de referencia que tiene la del SNCZI, hay que entender que, efectivamente, cualquier otra cartografía oficial tiene el carácter de complementaria, por lo que en zonas donde se superponen tiene preferencia la del SNCZI, por su mayor precisión.

16. Ayuntamiento de Lorca

El Ayuntamiento señala una serie de instalaciones que no se han incluido en la cartografía de riesgo y peligrosidad pero que sin embargo considera que deben tenerse en cuenta como puntos significativos. Son las siguientes:

LORCA	Coordenada X UTM ETRS89	Coordenada Y UTM ETRS89	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones Agua Potable						No hay instalaciones afectadas
Instalaciones de Saneamiento						
EBAR CURTIDO	614225,381	4171645,162	SI	SI	SI	
EBAR TIATA	614746,876	4168694,007	NO	SI	SI	
EBAR FAROU	615935,226	4169644,768	NO	SI	SI	Privada
Tanque de Tormenta TORRE DEL OBISPO			NO	SI	SI	Privada
EDAR Avilés	605355,8712	4195558,423	SI	SI	SI	
EDAR Coy	604032,8415	4200095,624	NO	NO	NO	
EDAR La Hoya	622956,5718	4172138,402	NO	NO	SI	
EDAR Torre del Obispo	617009,5814	4161860,261	NO	SI	SI	Privada

También solicita un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones en grandes zonas en que se han observado que pueden verse afectados entre 1.000 y 5.000 habitantes a partir de lluvias de T=10 años.

La inclusión de puntos significativos corresponde a la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo, la cual ya se aprobó con fecha 26/07/2014, por lo que en su caso habría que tenerlos en cuenta en posibles revisiones del PGRI. El procedimiento de elaboración, consulta pública y aprobación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se encuentra desarrollado en el capítulo 4 de la Memoria de este PGRI.

En el listado indicado, se incluyen instalaciones que la metodología empleada no contempla como puntos de especial interés, como son los depósitos, las EBAR o los tanques de tormenta. Sí son en cambio puntos de interés las EDAR, las instalaciones IPPC, el Patrimonio Cultural y los puntos de especial importancia para las labores de Protección Civil. Por esta razón los primeros no se tuvieron en cuenta en la elaboración de los mapas de riesgo.

Asimismo, se han revisado las EDAR enumeradas en el listado. De las cuatro EDAR, se observa que las de Avilés y Coy no se localizan dentro de las zonas inundables estimadas y por tanto no son objeto de consideración en el PGRI. La EDAR La Hoya se ha tenido en cuenta como Punto de Especial Importancia. La EDAR Torre del Obispo se tendrá en cuenta al revisar el PGRI para el siguiente ciclo.

En relación con el estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar los efectos de las inundaciones en las zonas con población de entre 1.000 y 5.000 habitantes, corresponde ese Ayuntamiento proponer a la Administración competente (CARM) la realización de estudios de ordenación agrohidrológica, así como la adopción de medidas de drenaje urbano sostenible (SuDS) que disminuyan la peligrosidad en las zonas en riesgo.

Por último, la formulación y aplicación de medidas específicas que potencien la resiliencia y disminuyan la vulnerabilidad ante los efectos de posibles inundaciones de los puntos citados en la alegación, corresponde a la Administración titular de las instalaciones mencionadas.

En relación con lo anterior, el 12/05/2015 la CHS dirigió un escrito al Ayuntamiento de Lorca instándole a la presentación de dichas propuestas e indicado las condiciones de las mismas, no habiéndose recibido respuesta.

En cualquier caso, el PGRI incluye un conjunto de medidas generales y específicas que tratan de evitar o paliar los efectos adversos de las inundaciones. Como ejemplo de medidas específicas contenidas en el PGRI para el ámbito municipal de Lorca se pueden citar la redacción de proyectos de Restauración Hidrológico Forestal en las cuencas de las ramblas de Nogalte, Viznaga, la Torrecilla y Béjar y la elaboración de los estudios de viabilidad de las presas de la Torrecilla, Nogalte y Béjar y del encauzamiento de la rambla de Viznaga.

17. Ayuntamiento de Murcia

El Ayuntamiento hace un análisis de los mapas de peligrosidad y riesgo del ámbito de T.M. Expone que según los mapas de peligrosidad la EDAR Murcia Este no queda afectada por la inundación para ninguno de los periodos de retorno estudiados y sin embargo se encuentra situada a una cota similar que el terreno circundante y solicita que se revise el modelo digital de elevaciones de esta zona para comprobar su exactitud. Asimismo, informa que la EDAR de Murcia (Beniel), que figura como punto de especial importancia, está fuera de servicio y por lo tanto, no es necesario tenerla en cuenta.

Por otro lado, dice que es conveniente realizar un repaso más exhaustivo de las instalaciones gestionadas por EMUASA (tales como bombeos, depósitos, etc.), a pesar de ser instalaciones no objeto de los mapas de riesgo, para que el PGRI pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y soluciones para evitar su inundación. **Son las siguientes:**

MURCIA	Coordenadas UTM ETRS89 X	Coordenadas UTM ETRS89 Y	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Agua Potable						
ETAP CONTRAPARADA	656522,43	4207170,09	SI	SI	SI	Afecta a la planta, no a la balsa
	Coordenadas UTM ETRS89 X	Coordenadas UTM ETRS89 Y	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de saneamiento						
EDAR MURCIA ESTE	669370,92	4207422,44	NO	NO	NO	No está afectada, aunque se cree que puede ser un error en la superficie empleada para el estudio. Se solicitará confirmacion a CHS.
EDAR EL RAAL	673505,63	4213065,22	NO	SI	SI	
EDAR ZARANDONA	665462,17	4207532,8	NO	SI	SI	Aparece afectada pero está fuera de servicio
BRC-BR PLAN SUR REGUERÓN	667418,11	4204305,73	NO	NO	SI	
BRA-RI REGUERÓN IZQUIERDA	668582,37	4205753,76	NO	NO	SI	
BRA-RD REGUERÓN DERECHA	668651,68	4205727,37	NO	SI	SI	
BRC-CE COLECTOR CENTRAL	666242,59	4205747	NO	SI	SI	
BRC-BF FERROCARRIL	665264,96	4204497,34	NO	SI	SI	
BRC-UC PEPE TOMAS	670072,3	4206971,61	NO	NO	SI	
BRC-MU MIGUEL INDURAIN	665482,74	4207650,55	NO	SI	SI	
BRC-SU PERIMETRAL SUR	665114,45	4203257,3	NO	SI	SI	

Tabla 1-Instalaciondes de EMUASA afectadas

La inclusión de puntos significativos corresponde a la elaboración de la cartografía de peligrosidad y riesgo, la cual ya se aprobó con fecha 26/07/2014, por lo que en su caso habría que tenerlos en cuenta en posibles revisiones del PGRI. El procedimiento de elaboración, consulta pública y aprobación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se encuentra desarrollado en el capítulo 4 de la Memoria de este PGRI.

Dentro del listado de instalaciones afectadas por Inundación recogidas en la documentación adjunta a la presente alegación se incluyen instalaciones que no son objeto de estudio de los mapas de riesgo al no estar contempladas por la metodología empleada como Puntos de Especial Interés.

De las listadas en la tabla 1 “Instalaciones de EMUASA afectadas” únicamente las EDAR son objeto de consideración en el PGRI.

Respecto de la EDAR Murcia Este se ha comprobado que el modelo de simulación hidráulica refleja que en el tramo de cauce donde está situada la EDAR, no se produce desbordamiento en la margen izquierda. Por otro lado, los flujos provenientes de aguas arriba no llegan a la construcción debido a un pequeño desnivel en la periferia de la valla del perímetro de la instalación. En cuanto a la EDAR Beniel se tendrá en cuenta en la futura revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo prevista en el primer ciclo del PGRI.

En cuanto a los estudios y soluciones solicitados, la formulación y aplicación de medidas específicas que potencien la resiliencia y disminuyan la vulnerabilidad ante los efectos de posibles inundaciones de los puntos citados en la alegación, corresponde a la Administración titular de las instalaciones mencionadas.

Se solicita la realización del Interceptor de aguas pluviales del norte y del este del municipio de Murcia. A su vez, se solicita un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones teniendo en cuenta los futuros desarrollos urbanísticos en las pedanías de la Costera Sur y en las zonas de Baños y Mendigo y Avileses.

El Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura contempla la ejecución del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia. En cuanto a los estudios de soluciones para la Costera Sur y del Este, que no están contemplados en el Plan Hidrológico, corresponde al Ayuntamiento, o a la Comunidad Autónoma su realización, ya que este tipo de medidas son de su competencia.

En cuanto al estudio de soluciones para paliar los efectos de las inundaciones en los futuros desarrollos urbanísticos, los planeamientos urbanísticos son competencia municipal por lo que su adaptación o inicio de adaptación en aquellos municipios afectados por las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) compete a dichas entidades locales. Asimismo, los planeamientos deben estar dentro del marco legislativo autonómico y estatal, por lo que éstos, deben incluir las modificaciones que pudieran darse en la normativa específica en materia de inundaciones, siempre y cuando el planeamiento se encuentre en una fase susceptible de incorporar modificaciones. Solo es competencia de la Confederación la emisión de los informes del art. 25.4 Texto Refundido de Ley de Aguas.

En relación con todos estos aspectos, el 12/05/2015 la CHS dirigió un escrito al Ayuntamiento de Murcia instándole a la presentación de dichas propuestas e indicando las condiciones de las mismas, no habiéndose recibido respuesta.

Finalmente, se solicita que las potabilizadoras, concretamente la ETAP de Contraparada, se incluyan como puntos de especial importancia.

En relación con la inclusión de ETAP en los Puntos de Especial Importancia de (PEI) en los mapas de riesgo, ya se ha señalado que la metodología empleada en la elaboración de los mapas de Riesgo (propuesta por el MAGRAMA) contempla como PEI las EDARs, las instalaciones IPPC, el Patrimonio Cultural y los puntos de especial importancia para las labores de Protección Civil, por esta razón no se tuvieron en cuenta las ETAPs en la elaboración de los mapas de riesgo. El procedimiento de elaboración, consulta pública y aprobación de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación se encuentra desarrollado en el capítulo 4 de la Memoria de este PGRI.

18. Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Dirección General de Medio Natural de la Generalitat Valenciana

Se solicita que aunque no son previsibles efectos significativos adversos en materia forestal y de vías pecuarias, durante la redacción y ejecución de actuaciones de Restauración Hidrológica-Forestal en el Ámbito de la Comunidad Valenciana se contemple la Ley 3/2014 de Vías Pecuarias de la Generalitat Valenciana. Se remiten un informe sobre el programa de medidas elaborado por el jefe de sección forestal de Alicante.

Durante la redacción y ejecución de las actuaciones se contemplará, en su caso y entre otras, la Ley 3/2014 de Vías Pecuarias de la Generalitat Valenciana. El informe que se adjunta ya se tuvo en cuenta en la elaboración del programa de medias del PGRI incluyéndose la redacción del Proyecto restauración hidrológico-forestal de la cuenca del Colador del Barranco del Pla (T.M. el Pinós) y la redacción del Proyecto restauración hidrológico-forestal en la sierra de Crevillente (TTMM de Crevillente y Albatera).

19. Dirección General de Salud Pública. Comunidad Valenciana

Se solicita la realización de estudios del deterioro temporal de las masas de agua subterráneas destinadas al abastecimiento humano frente a una posible inundación y cómo se puede prevenir.

El PGRI tiene por objeto obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos asociados a las inundaciones y logar reducir las consecuencias negativas sobre la salud y la seguridad de las personas y de los bienes, así como sobre el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica y las infraestructuras, asociadas a las inundaciones del territorio al que afecten.

Para ello, se han elaborado los Mapas de Riesgo de la Demarcación del Segura, en los que desde el punto de vista de las consecuencias negativas sobre la salud y la seguridad de las personas, se han identificado las zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano que puedan verse afectadas por la inundación. En este sentido, en estos mapas no se han identificado ninguna de estas zonas en el ámbito de la Comunidad Valenciana, y por tanto, no está previsto en el PGRI estudios específicos en este sentido.

No obstante, el estudio de estas afecciones corresponde a las instalaciones contaminantes y peligrosas, como las IPPCs, que sí debería estar incluido en sus Planes de Emergencia.

Por lo tanto, lo único que podría incluirse en el PGRI serían medidas para evitar que las inundaciones deterioren a masas de agua subterráneas destinadas al abastecimiento humano, como aumentar el nivel de protección de las instalaciones o la elaboración del Plan de Emergencia. La competencia en abastecimiento y medio ambiente corresponde a las CCAA y ninguna ha aportado nada a este respecto. La responsabilidad recaería en el titular de la instalación, que gracias al PGRI tiene información suficiente para saber si tiene que incluir el riesgo de inundación y sus efectos en su Plan de Emergencia.

Se solicita establecer protocolos de actuación entre los diferentes órganos implicados como medida preventiva a la hora de hacer frente a posibles situaciones de emergencias.

Como se cita en la memoria del Plan, el Real Decreto 903/2010 contempla la necesidad de garantizar una adecuada coordinación en la elaboración de los PGRI entre todas las administraciones competentes, así como de disponer de los mecanismos de participación y consulta pública.

En particular, en el PGRI existen diversas medidas que fomentan los protocolos entre administraciones con el fin de mejorar la eficiencia ante episodios de inundaciones. Como ejemplo de este tipo de medidas se puede citar la medida 13.01.01 *"Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanístico. (Suscripción de protocolos y/convenios entre Administraciones competentes)",* la medida 15.01.02 *de "establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica (Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica)",* la medida 15.02.01 *de "establecimiento o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil"* o la medida 15.02.02 de *"mejora de los protocolos de actuación y comunicación de la información relativa a inundaciones".*

20. Dirección General de Bienes Culturales. Región de Murcia.

Las obras que se proyecten para regular los caudales deben ser siempre respetuosas con los bienes integrantes del patrimonio cultural. Necesidad de que los Estudios de Evaluación de Impacto contemplen la incidencia de los proyectos planteados sobre los elementos que componen el Patrimonio Histórico Español.

En las medidas propuestas en el Programa de medidas del PGRI horizonte 2015-2021 (primer ciclo del PGRI) no se incluye la ejecución de proyectos de medidas estructurales por lo que no se contemplan afecciones. Si bien, en dicho programa se incluye los estudios de análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales que tendrán como condicionante la posible afección al Patrimonio Histórico y Cultural. En futuras revisiones del PGRI, siempre y cuando el análisis de viabilidad de la medida estructural sea favorable, y se proceda al desarrollo del proyecto y ejecución de ésta, se someterá a su correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental en el caso de que le corresponda.

La Dirección General de Bienes Culturales señala una falta de actualización del inventario de Puntos de Especial Importancia relativos al Patrimonio Cultural. Se

aconseja que los técnicos de Confederación Hidrográfica del Segura soliciten el acceso a las bases de datos.

Para la elaboración del inventario de Puntos de Especial Importancia de Patrimonio Cultural en la Región de Murcia, incluido en los Mapas de Riesgo, se empleó la información facilitada por la Unidad de Información Territorial de la Dirección General de Territorio y Vivienda perteneciente a la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia. Esta información se consideró que era fiable y actualizada y, por tanto, no se realizó ningún contraste con la existente en la Dirección General de Bienes Culturales.

Durante la Consulta Pública de los mapas de Peligrosidad y Riesgo no se recibió ninguna alegación a este respecto. No obstante, dado que la Dirección General de Bienes culturales señala la falta de actualización del inventario de Puntos de Especial Importancia relativos al Patrimonio Cultural y la existencia de errores, se solicitará la información actualizada directamente a esa Dirección General para poderla considerar oportunamente.

APÉNDICE 2

OBSERVACIONES Y ALEGACIONES PRESENTADAS

Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes
Servicios Periféricos
Avda. de la Estación, 2 - 02071 ALBACETE
Teléfono: 967 596 300 - Fax: 967 558 364

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA
REGISTRO ÚNICO
SERVICIO PERIFÉRICO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES DE ALBACETE
20 FEB 2015
Salida Nº 151050

1

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
Plaza de Fontes, nº 1
30001.- Murcia
(Murcia)

CHS | PASE A
PRE | COM | DT | SG | O.P.

DE: Servicio de Patrimonio Cultural de los Servicios Periféricos de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes en Albacete.
ASUNTO: Concertación Administrativa. Revisión del Plan Hidrológico, Estudio Ambiental Estratégico y Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura en la provincia de Albacete.
EXP/CULT.: 15.0258
S/REF.:

En relación con la solicitud de informe remitida por la Confederación Hidrográfica del Segura en virtud de lo establecido en el Art. 22 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental respecto al expediente de referencia se hace constar lo siguiente:

En la documentación a redactar, así como en las posibles actuaciones a realizar debe cumplirse lo previsto en la Ley 4/2013, de 16 de Mayo de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha y la Ley 16/1985, de 25 de Junio de Patrimonio Histórico Español de cara a evaluar las posibles afecciones a elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural, localizados en las zonas de incidencia del citado Plan.

En Albacete, a 19 de febrero de 2015

LA JEFA DE SERVICIO DE CULTURA

Fdo.: Mª Teresa Rico Sánchez

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 2015000002583 24/02/2015 08:52:14

nº 2

Región de Murcia
Consejería de Educación,
Cultura y Universidades

Dirección General de Bienes Culturales

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
SALIDA/ENTRADA FECHA - 5 MAR. 2015
Servicio de Patrimonio Histórico 103/2015
PASE COPIA ☐ A ORIGINAL ☐

Murcia, a 23 de febrero de 2015

Nº REGISTRO: 594/2015
N/ref.: CCYT/DGBC/SPH/URB 17/2015
Asunto: Revisión del Plan Hidrológico y Proyecto Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico en la Demarcación Hidrográfica del Segura
Confederación Hidrográfica del Segura (Oficina de Planificación Hidrológica). Plaza Fontes, 1. 30001 Murcia

Para conocimiento
Para trabajar conmigo
Preparar contestación

En sus escritos: por favor, cite fecha, n/ref. y n/expdte.

S/ref.:
S/expte.:
S/fecha: 27/1/2015

CHS	PASE A			
PRF	COM	DT	SG	D.P.

Alegzeón EIA Plan

La Confederación Hidrográfica del Segura remite a esta Dirección General de Bienes Culturales solicitud de informe relativo a la Revisión del Plan Hidrológico y Proyecto Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico en la Demarcación Hidrográfica del Segura.

Una vez examinada la documentación recibida y emitidos los correspondientes informes técnicos por el Servicio de Patrimonio Histórico, esta Dirección General le comunica lo siguiente:

1.- Con fecha 8 de octubre de 2014 y dentro de la fase de consultas del procedimiento ambiental, el Director General de Bienes Culturales emitió informe con respecto a la documentación consultada que coincide con la ahora estudiada, dado lo cual dicho informe sigue siendo válido. En concreto se exponía lo siguiente:

El ámbito de los cursos fluviales (barrancos, ramblas, ríos) conserva importantes vestigios arqueológicos e históricos de especial significado, desde estructuras primitivas de encauzamiento a instalaciones portuarias romanas, medievales, etc.. Puentes, molinos, fuentes, presas, azudes, caños, soterrados, instalaciones salineras, muelles… son bienes integrantes del patrimonio cultural asociados al aprovechamiento y uso del agua por el hombre desde su aparición. Este legado debe por tanto estar bien identificado y contemplarse en los programas de conservación de la planificación hidrológica.

En la página 70 del Documento Inicial del Procedimiento de Evaluación Ambiental, la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos contempla, entre otras medidas, aquellas actuaciones encaminadas a la protección del patrimonio cultural de los cursos fluviales. En este sentido, las obras que se proyecten para regular los caudales deben ser siempre respetuosas con los bienes integrantes del patrimonio cultural intentando siempre compatibilizar su construcción (o eliminación) con la conservación de dichos bienes.

En esta línea, es necesario diferenciar dentro del inventario que se pretende elaborar de infraestructuras susceptibles de ser consideradas como obstáculo para la fauna aquellos azudes y pequeñas presas antiguas que, a pesar de no contar con ninguna figura de

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 2015000003121 05/03/2015 08:45:25

protección que contempla la Ley 4/2007 de Patrimonio Cultural, gozan de un valor histórico indudable. Así pues, la demolición de estos elementos deberá estar condicionada por este carácter patrimonial, siendo necesaria una valoración previa por esta Dirección General.

Sin duda, es imprescindible actualizar la información disponible sobre el patrimonio cultural existente en el ámbito de estudio de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Al revisar los Mapas de Peligrosidad creados con el objetivo de elaborar los futuros planes de gestión del riesgo se observa muchos errores y deficiencias en los Puntos de Especial Importancia relativos al Patrimonio Cultural. Por ejemplo, en el caso de los Bienes de Interés Cultural existentes en la Demarcación, se ha comprobado que muchos de ellos no aparecen en las cartografías y que algunos de los BICs identificados no están considerados como tal.

Para paliar este déficit de información sería aconsejable que técnicos de la Confederación Hidrográfica del Segura solicitasen el acceso a las bases de datos y SIG que obran en poder del Servicio de Patrimonio Histórico en las que se integran los bienes del patrimonio cultural murciano (elementos arquitectónicos, etnográficos, yacimientos arqueológicos, paleontológicos, etc.) con el fin de actualizar los datos disponibles.

Por último hay que recordar que todas aquellas infraestructuras y obras previstas deberán ser informadas por esta Dirección General con el fin de reducir las afecciones sobre elementos y zonas de interés, en cuyo caso se podrán establecer las oportunas medidas correctoras de impacto.

2.- En relación con lo expuesto, cabe recordar que la legislación vigente en materia de evaluación de impacto ambiental establece de forma expresa (art. 6 del R.D. 1131/88, art. 2c de la Ley 6/1998 y art. 83.2 de la Ley 4/2009, de 14 de Mayo, de Protección Ambiental Integrada) la necesidad de que los Estudios de Evaluación de Impacto contemplen la incidencia de los proyectos planteados sobre *los elementos que componen el Patrimonio Histórico Español*. Asimismo, el art. 12.2 de la Ley 4/2007, del Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, establece que el órgano ambiental recabará informe preceptivo de la dirección general con competencia en materia de patrimonio cultural, cuyas consideraciones o condiciones incorporará a la declaración o autorización correspondiente.

En consecuencia de lo expuesto, las Propuestas del proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones y EAE de la Demarcación Hidrográfica del Segura correspondiente al ciclo de planificación 2015-2021, deberán hacerse eco de lo informado ya en octubre de 2014 por la Dirección General de Bienes Culturales, incorporando y asumiendo las propuestas allí realizadas y expuestas más arriba.

LA DIRECTORA GENERAL DE BIENES CULTURALES.

Consejería de Educación, Cultura y Universidades
Región de Murcia
Dirección General de Bienes Culturales

Fdo.: María Comas Gabarrón.

REGION DE MURCIA.Registro de la
CARM/ OCAG YECLA
E 026 Nº. 201500144569 20/03/2015
11:59:53

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA

SECRETARÍA GENERAL
Plaza Mayor, s/n 30510 Yecla (Murcia)
Telf.: 968 75 41 00 - Fax: 968 79 07 12

EXCMO. AYUNTAMIENTO YECLA
REGISTRO GENERAL
20.03.15 002079
SALIDA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Plaza Fontes, 1 – 30001 Murcia

Adjunto le remito, a los efectos oportunos, certificado del acuerdo adoptado por la Junta de Gobierno Local en sesión celebrada el día 17 de marzo de 2015, relativo a "Formulación de alegaciones al 'Proyecto del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación correspondiente a al demarcación hidrográfica del Segura'", así como copia del informe emitido al respecto con fecha 2 de marzo de 2015 por la Arquitecto Municipal Dña. Isabel Cantos García..

Reciba un cordial saludo

Yecla, a 20 de marzo de 2015.

EL ALCALDE

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA
ALCALDÍA

Fdo. Marcos Ortuño Soto

CHS			PASE A	
PRE	COM	DT	SG	O.P

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004217 25/03/2015 08:11:06 Dest: 1

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA

Plaza Mayor, s/n
30510 Yecla (Murcia)
Telf. 75.11.35
Fax: 79.07.12

DON JUAN CARLOS GONZÁLVEZ SORIANO, SECRETARIO ACCTAL. DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA:

CERTIFICO: Que, según consta en el borrador de la correspondiente acta, la Junta de Gobierno Local, en sesión celebrada el día 17 de marzo de 2015, adoptó entre otros el siguiente **ACUERDO:**

10º.- CUESTIONES URGENTES, INFORMES, RUEGOS Y PREGUNTAS.-

5. Formulación de Alegaciones al "Proyecto de Plan de Gestión de Riesgo de Inundación correspondiente a la demarcación hidrográfica del Segura".

A la vista de la Resolución de la Dirección General del Agua (del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente), por la que se anuncia la apertura del periodo de consulta e información pública, entre otros documentos, del "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación" correspondiente a la demarcación hidrográfica del Segura, publicada en el B.O.E. núm. 215, de 30 de diciembre de 2014.

Y visto el informe emitido al respecto con fecha 2 de marzo de 2015 por la Arquitecto Municipal Dña. Isabel Cantos García.

La Junta de Gobierno Local acuerda por unanimidad aprobar el punto 2º del referido informe de la Arquitecto Municipal Dña. Isabel Cantos García, y remitir copia del mismo a la Confederación Hidrográfica del Segura, para que conste como sugerencias/aportaciones de este Excmo. Ayuntamiento al "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación" de la demarcación hidrográfica del Segura".

Y para que así conste y surta efectos donde proceda, expido la presente, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde en Yecla, a veinte de marzo de dos mil quince.

V.º B.º
EL ALCALDE

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA ALCALDÍA

Fdo. Marcos Ortuño Soto

EXCMO AYUNTAMIENTO DE YECLA SECRETARÍA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA
SERVICIOS TECNICOS MUNICIPALES

Plaza Mayor, s/n
30510 Yecla (Murcia)
Telf: (968) 75.11.35
Fax: (968) 79.07.12

INFORME FACULTATIVO

Ref.- STM/ICG/ . nº.- A34

EMITE: Isabel Cantos García, Arquitecto, al servicio del Excmo. Ayuntamiento de Yecla.

ASUNTO: **INFORME SOBRE EL DOCUMENTO**
"PROYECTO DE PLAN DE GESTION DE RIESGO DE INUNDACION
Diciembre 2014_ VERSION 1 " sometido a consulta e información pública.

DESTINO: SECRETARIA GENERAL
CONCEJALIA DE URBANISMO
CONCEJALIA DE INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS PUBLICAS.

Con relación asunto de referencia, visto el anuncio del BOE nº 315 de 30/12/2014 (ref 45881), consultado la documentación existente en la página web de la Confederación Hidrográfica del Segura, el técnico que suscribe emite el siguiente informe:

DATOS.

1º.- En el BOE nº 315 , del martes 30/12/2014, se anuncia la apertura del periodo de consulta e información pública de los documentos titulados **"Propuesta de proyecto de Revisión del Plan Hidrológico , Proyecto de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico "** correspondientes a varias demarcaciones hidrográficas, entre ellas la del Segura.

2º.- El pasado 12 de enero el técnico que suscribe remitió correo electrónico a otros departamentos municipales,con enlace a la documentación, al objeto de que tuvieran conocimiento de la apertura del periodo de información pública.

3º.- Los plazos para realizar aportaciones y formular cuantas observaciones y sugerencias se estimen convenientes dirigidas al organismo de cuenca se contarán desde el día siguiente a la publicación del anuncio, y son los siguientes

3 Meses.

- Proyecto de Plan de Gestión de Riesgo de Inundación.

6 Meses.

- Proyecto de Revisión del Plan Hidrológico (2015-2021).
- Estudio Ambiental Estratégico.

4º.- Los documentos descargados desde la web de la CHS han sido los siguientes (http://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/)

- Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

- Memoria
- Anejos
  - Anejo 1. Caracterización de las ARPSI´s
  - Anejo 2.Descripción de las medidas de ámbito ARPSI incluidas en el Plan.
  - Anejo 3. Listado de autoridades competentes.

- Propuesta de Proyecto de Revisión del Plan Hidrológico

- Memoria
- Anejos (desde 01 hasta 12)
- Fichas de caracterización adicional.
- Normativa

- Estudio Ambiental Estratégico.

INFORME .

El presente informe se realiza sobre el documento PROYECTO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACION_ Versión 1. Diciembre 2014, cuyo periodo de información pública concluiría el 31 de marzo.

1º.- Definiciones y alcance.

* Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. (RD 903/2010 de 10 de julio de Evaluación y Gestión de Riegos de Inundación. BOE 15/07/2010). Tiene como **objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones,** basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias.

Los Mapas de peligrosidad por Inundación elaborados por el Ministerio, han quedado incorporados a los trabajos de redacción de la Revisión del PGMO (Documento refundido de 5 nov 2013) y en los suelos afectados se han impuesto condiciones para garantizar la seguridad de bienes y personas.

No obstante, una vez aprobado el Plan de Gestión de Riesgos de Inundación, el PGMO no podrá incluir determinaciones que no sean compatibles con aquel.

Plaza Mayor, s/n
30510 Yecla (Murcia)
Telf: (968) 75.11.35
Fax: (968) 79.07.12

2º.- Analizada la Memoria y Anejos, en los documentos que resumen los datos para el Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ES070_APSFR_0004)_RAMBLA DE AGUA SALADA_YECLA , se observa lo siguiente:

*** ANEJO 1 (Caracterización del las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación).**

En este Anejo 1, se estable la metodología para la caracterización del riesgo y de la peligrosidad de cada ARPSI y las particularidades de cada una, resumiendo en unas fichas los datos.

La ARPSI de Yecla , respecto de la peligrosidad ocupa el lugar 20º dentro de un listado de veintidós ARPSI en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura .

Analizadas las fichas de riesgo y peligrosidad hemos de decir, que

a) INFORME CARACTERIZACION DE FICHA PELIGROSIDAD.

* Grados de afección, promedios ponderados por longitudes de subtramos.

Calados y velocidades = 0,60

El calado y/ó velocidad ó caladoxvelocidad (m2/s) no se corresponde con la media de T10, T100 y T500

Este dato de calado medio ¿ podría provenir de la tabla de INUNMUR? .

* Zonas inundables (sin considerar el cauce). Datos estimados a partir del visor SNZI.

Superficie (km2)	Calado medio(m)	Velocidad media(m/s)
T10 : 3	T10 : 0	T10 : 0
T100 : 5	T100: 0,13	T100: 0,2
T 500 :14,25	T500: 0,19	T500: 0,35

* Infraestructuras/obstáculos en el cauce.

Se debería revisar si el efecto de las construcciones y vallados de parcelas de los polígonos catastrales afectados por inundación (en especial 113, 34, 44 y 45) pudieran valorarse como obstáculos relevantes.

* Características a valorar.

	Peligrosidad	
	T10	T100
Superficie inundada	1	2

En el Anejo 1, epígrafe 1.1 Caracterización de la peligrosidad y riesgo: Introducción y metodología, y en la tabla correspondiente a los valores umbrales y la valoración de la su perficie inundada, resultan los siguientes datos

	Peligrosidad	
	T10	T100
Superficie inundada	2	3

Aprobado por la Junta de Gobierno Local en sesión de 17 MARZO 2015

El Secretario Adjunto

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Superficie inundada S (km^2)	> 15 km^2	Muy grave	5
	5-15 km^2	Grave	3
	3-5 km^2	Moderado	2
	< 3 km^2	Leve	1
	0 km^2	Sin afección	0

b) INFORME DE CARACTERIZACION DEL RIESGO.

*Resumen sobre puntos de especial importancia afectados.

Nº industrias IPPC afectadas

Nº EDAR

Debería revisarse la situación de industrias sometidas a la Ley 16/2002 de 1 de julio de Prevención y control integrados de la Contaminación y la EDAR a los efectos de establecer /corregir la valoración propuesta para esta variable.



Fig.1 MAGRAMA. Cartografía SNCZI .

Plaza Mayor, s/n
30510 Yecla (Murcia)
Telf: (968) 75.11.35
Fax: (968) 79.07.12

*Afección a las principales actividades económicas.

- Una vez revisado-actualizado el resumen de puntos de especial importancia, deberían incorporarse las variaciones en la tabla resumen de pérdidas económicas. Con respecto a la estimación de pérdidas económicas (€) deberá contemplarse la afección a la EDAR y en su caso el número de IPPC.
- Debería incluirse la estimación económica aplicada en función de los usos del suelo (€/m2), así como la tabla de coeficientes minorizantes en su caso, que no figuran recogidas ni en la Memoria ni en los Anejos.

*** MEMORIA y ANEJO 2 (Descripción del Programa de Medidas).**

Se adjunta un CUADRO-RESUMEN de elaboración propia (2 hojas DIN A3) en el que se resumen la medidas que se incluyen el Plan De Gestión de Riesgos de Inundación , las Actuaciones Especificas, las Administraciones responsables y colaboradoras, los Presupuestos asignados y el Plazo de inversión. Se indica también, el orden de prioridad de las mismas según se realicen en todo el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Segura o en el ámbito de las ARPSI´s.

*A modo ejemplo entre las **medidas** propuestas, incluidas en el apartado Prevención de inundaciones, la denominada **13.01.01 Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanístico.***

En el ámbito de la competencia estatal, los planes hidrológicos de cuenca establecen limitaciones en el uso de la zona de policía inundable y/o zona de flujo preferente de manera específica para el ámbito de cada Demarcación Hidrográfica. En el caso de la demarcación hidrográfica del Segura el Plan Hidrológico, establece que:

- el planeamiento urbanístico general sujetará la régimen de fuera de ordenación las edificaciones y las actividades preexistentes en terrenos incluidos en el dominio público hidráulico y en la zona de servidumbre de cauces .....

- aquellos planes e instrumentos de planeamiento , así como las clasificaciones y usos previstos en los mismos que prevean la posibilidad de urbanizar y estén afectados por la zona inundable, y no cuenten con un plan de encauzamiento aprobado definitivamente , deberán ser objeto de un estudio de inundabilidad específico con carácter previo a su aprobación o programación....

CONCLUSIONES .

Por todo lo anterior, concluimos:

1º.- Si se estima conveniente, se podrían realizar las siguiente sugerencias y/o aportaciones al documento "PROYECTO DE PLAN DE GESTION DE RIESGO DE INUNDACION Diciembre 2014 VERSION 1, a los que se hace referencia en el punto 2º anterior .

2º.- Dada la trascendencia del PLAN DE GESTION DE RIESGOS DE INUNDACIÓN (PGRI) para el municipio, en los ámbitos de obras e infraestructuras, medioambiente y agricultura, abastecimiento a la población actual y futura planteada en el nuevo PGMO, este informe podría completarse, y por lo tanto este técnico sugiere que:

* Sea informado y/o valorado por otros departamentos municipales.
* Sea informado y/o valorado por el técnico/s responsables de Protección Civil Yecla , al objeto , de si fuera procedente la actualización de datos (Puntos de especial Importancia Afectados ,...), pues los datos incluidos se refieren a la fecha del Plan INUNMUR que es de 2007. (?)

Es todo lo que tengo el deber de informar a los efectos oportunos, según mi leal saber y entender.

Yecla, 2 de marzo de 2015.

El Arquitecto Municipal,

EXCMO. AYUNTAMIENTO ... SERVICIOS ...

Fdo. Isabel Cantos García.

Coleg. 3634 COACM

Las sugerencias/ aportaciones al Plan de Gestión de Riesgos de Inundación (Version 1-diciembre de 2014) se dirigirán a:

Oficina de Planificación Hidrológica.
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Plaza de Fontes , 1 – 30001 MURCIA.

0006

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA

Plaza Mayor, s/n
30510 Yecla (Murcia)
Telf. 75.11.35
Fax: 79.07.12

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
ENTRADA FECHA 4 MAYO 2015
Nº 1891/2015
PASE COPIA ☐ A
ORIGINAL ☐
Dirección Téc.
☐ Para informe
☐ Para conocimiento
☐ Para despachar conmigo
☐ Preparar contestación

EXCMO. AYUNTAMIENTO YECLA
REGISTRO GENERAL
27.04.15 003067
SALIDA

Como añadido a las alegaciones realizadas por este Excmo. Ayuntamiento al "Proyecto de Plan de Gestión de Riesgo de Inundación correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Segura", que les fueron remitidas por oficio de esta Alcaldía de 20 de marzo de 2015, adjunto remito, para que se tenga en cuenta igualmente en el expediente de referencia, copia del informe emitido por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Municipal con fecha 25 de marzo de 2015.

Reciban un cordial saludo.

Yecla, a 27 de abril de 2015.

El ALCALDE,

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA
ALCALDÍA

Marcos Ortuño Soto

CHS | PASE A
PRE | COM | DT | SG | DP

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
Plaza Fontes, 1
30.001 - MURCIA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 20150005891 30/04/2015 09:49:40 Dest: 4

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA
SERVICIOS TECNICOS MUNICIPALES

Cif: P-3004300-D
Plaza Mayor, s/n
30510 Yecla (Murcia)
Telf: (968) 75.11.35
Fax: (968) 79.07.12
ayunyecla@futurnet.es

EMITE : **JUAN JOSÉ GARCÍA MEGÍAS,** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos perteneciente a los Servicios Técnicos Municipales, de Yecla.

ASUNTO : **Informe sobre el documento: " PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN. Diciembre 2014 VERSIÓN 1" sometido a consulta e información pública.**

SOLICITA :

DESTINO : **Secretaría**

REF. : **ST/JJGM/ nº** 493

INFORME :

Que, en relación con el asunto de referencia y tras la consulta del documento en cuestión y el informe emitido al respecto por la arquitecto municipal indicar que no hemos dado traslado de las propuestas del estudio hidrológico realizado en junio de 2011 por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, D. Fernando González García, col nº 16.867, y que está sirviendo como base para la elaboración del PGMOU del municipio de Yecla. En el se recogen una serie de actuaciones a realizar por un organismo distinto del ayuntamiento y que consiste:

> "Regulación en cabecera de las ramblas que confluyen desde las laderas situadas en la zona norte de Yecla de manera que se puedan regular fenómenos puntuales de tormenta y laminar los caudales punta generados por los mismos, en concreto sería necesario regular las ramblas Tobarrilla , del Cerro Colorado y la Rambla del Pulpillo."

Y se materializan en la ejecución de un determinado número de embalses de regulación y un encauzamiento posterior de las ramblas, según se refleja en el plano adjunto.

Dichas actuaciones no quedan reflejadas en el programa de medidas y por ello se debería dar traslado.

Es todo lo que tengo el honor de informar a los efectos que se estimen oportunos según mi leal saber y entender.

Yecla, a 25 de marzo de 2015
El Ingeniero de Caminos Municipal

D. Juan José García Megías

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA
SECRETARÍA



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE YECLA	EMPRESA CONSULTORA : INFRAESTRUCTURAS COOPERACION Y MEDIO AMBIENTE S.A.	PROYECTO: ESTUDIO HIDROLÓGICO RAMBLA SALADA. T.M DE YECLA	EL ICCP. AUTOR DEL PROYECTO: FDO. FERNANDO GONZÁLEZ GARCÍA	ESCALAS: 1 : 30.000 ORIGINALES A1 GRAFICA	Nº DE PLANO: PL6 HOJA 1 DE 1	DESIGNACION DEL PLANO: MEDIDAS ESTRUCTURALES PROPUESTAS	FECHA: JUNIO 2011 Nº DE PAGINA:

HiDROGEA

Avda. Europa, n.º 1 - Bajo
30700 TORRE PACHECO (Murcia)

Teléfono: 968 585 584
Fax: 968 585 305
www.hidrogea.es

HIDROGEA
Expte.: 4027/15GM
Fecha: 27/3/15
Entrada ☐ Salida ☒

AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

OFICINA TECNICA MUNICIPAL

D. **Pio Montoya Martínez**

Jefe de Negociado de Servicios y Medio Ambiente

Asunto: Comentarios al documento del Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura" correspondiente al período 2015-2021

Estimado Sr.:

Adjunto remito informe con las aportaciones y comentarios realizados al "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura" correspondiente al período 2015-2021, conforme a lo establecido en los artículos 13.3 y 14.3 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, dentro del período de consulta pública estipulado.

Ruego se traslade esta información a la CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA a través del correo electrónico consultapublica_PGRI@chsegura.es ó por escrito, antes del 31 de marzo de 2015.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo

Fdo. Manuel Terry Díaz
Jefe de distribución.

CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

COMENTARIOS AL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.) RELATIVOS AL T.M DE TORRE PACHECO

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en adelante P.G.R.I, está vinculado con el proceso de Planificación Hidrológica. Así el proceso de elaboración de primer ciclo de los planes de gestión del riesgo de inundación se está desarrollando a la vez que el segundo ciclo de Planificación Hidrológica.

Uno de los contenidos obligatorios del Plan Hidrológico son *"los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos"*, por ello, una parte significativa del Plan de Medidas incluido en el Plan Hidrológico versaba fundamentalmente en actuaciones estructurales de defensa contra inundaciones.

También es importante resaltar que al tratarse del primer ciclo del PRGI, la mayoría de las actuaciones incluidas en el Programa de Medidas se refieren a estudios y anteproyectos para conocer con mayor profundidad, los problemas y soluciones a las zona inundables detectadas. Así mismo, otras de las actuaciones planteadas en este Programa de Medidas están contempladas en el Plan Hidrológico, con lo que algunas están en ejecución y otras pueden encontrarse ya finalizadas.

2. - COMENTARIOS LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y GESTION DEL RIESGO

Consultando los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/ podemos analizar toda la casuística contemplada en cuanto a la delimitación de zonas inundables para tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), que puedan causar daños potenciales a la población, actividades económicas, al medioambiente, etc.

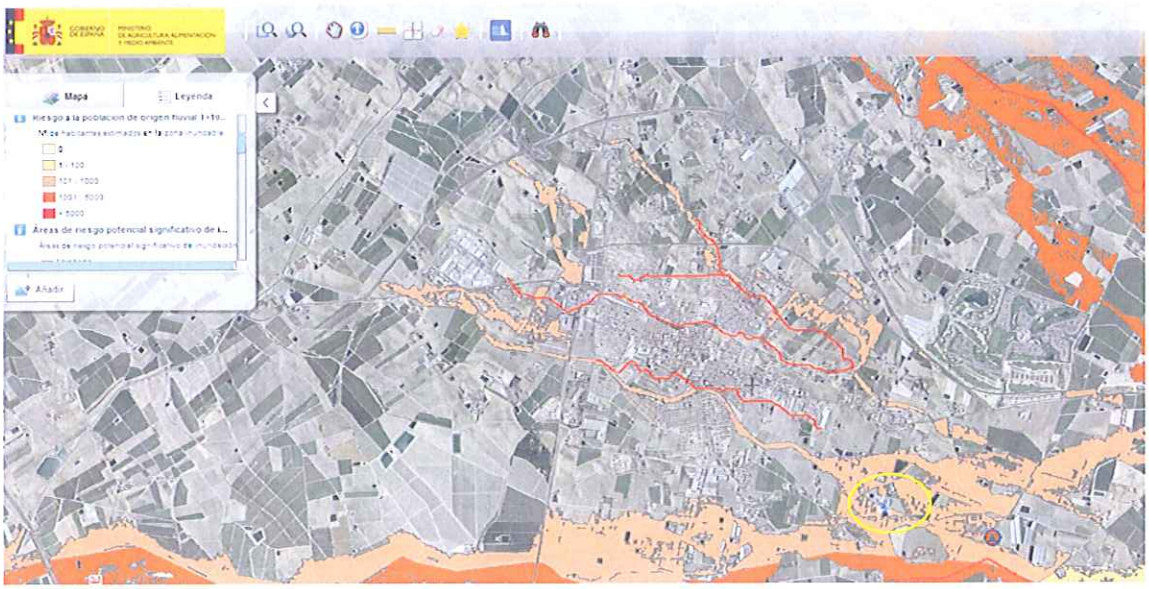
A continuación, brevemente, y de forma muy sintética, resumiremos la información recogida en estos planos. El objetivo es analizar la información que pueda afectarnos, comprobando si están identificados problemas o situaciones de riesgo conocidas y añadiendo aquellas que no estén contempladas. Todo esto independientemente, del programa de medidas propuesto en el PGRI que se estudiará en el punto 3 de este documento. Resaltar que, principalmente, analizamos las inundaciones para T=10, ya que es el periodo de retorno utilizado en hidrología urbana, ámbito donde se desarrollan la planificación, proyecto y obras relacionados con el saneamiento y drenaje urbano.

3. RESUMEN AFECCIONES DE LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y GESTION DEL RIESGO

3.1. TORRE PACHECO

Una vez analizadas las ARPSI (Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación) y zonas inundables incluidas en los mapas de peligrosidad y riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables del T.M de Torre Pacheco para un periodo de retorno de 10 años, solamente están identificados los siguientes puntos críticos; EDAR de Torre Pacheco y un punto de protección civil (cortes de carreteras). Por tanto, por parte de HIDROGEA se ha realizado un estudio más exhaustivo para descartar o en su caso identificar, la afección a instalaciones gestionadas por este servicio: bombeos, depósitos, etc, que no son objeto de este PGRI y por tanto, no están identificados. En **el Anejo 1 *"Instalaciones afectadas por Inundación"*** de este documento se adjunta el listado de las instalaciones afectadas en la Explotación de Torre Pacheco

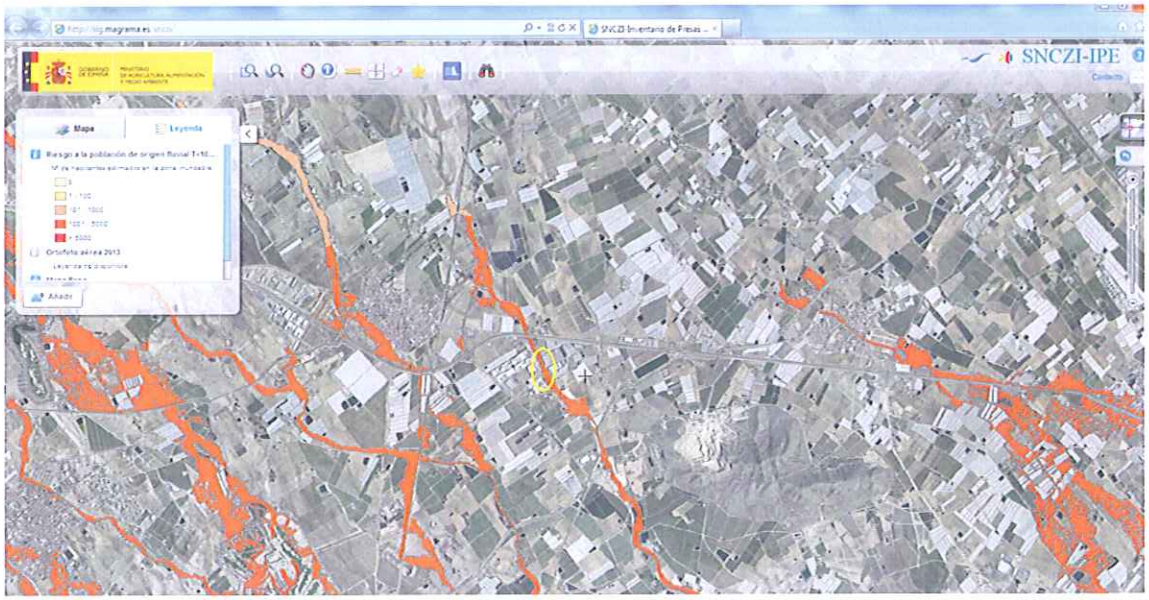
Por último, apuntar que pueden existir algunas zonas inundables en las ciudades que no han sido identificadas en estos planos. No obstante, sería bueno identificarlas y listarlas ya que podrían tener cabida en el Plan Hidrológico con el fin de dar una solución técnica a las mismas.



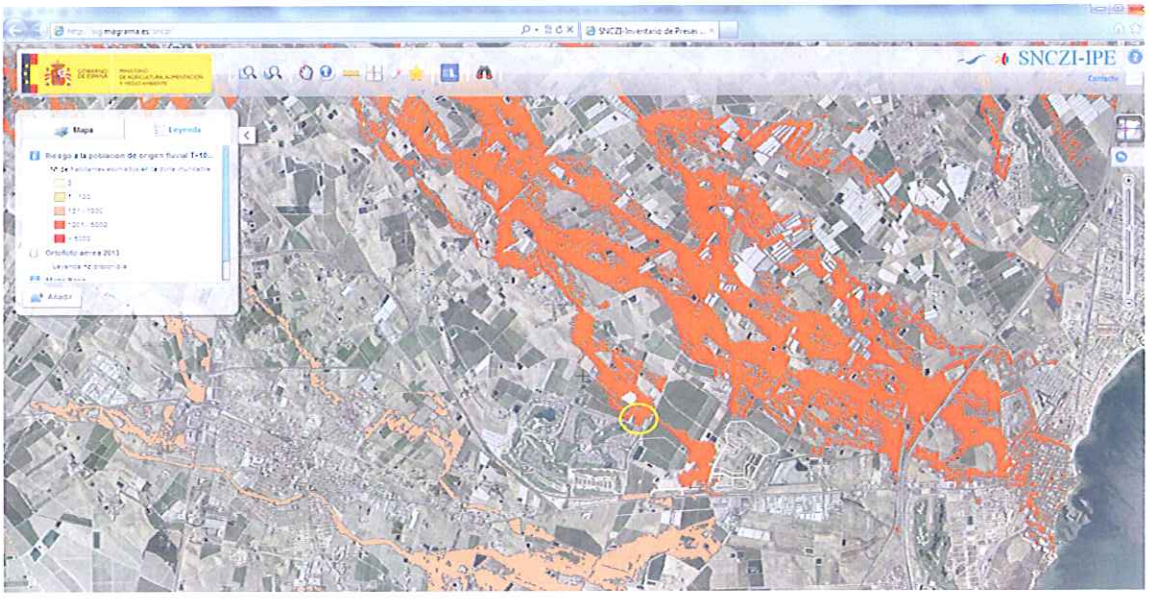
Localización Edar Torre Pacheco

Según las ARPSI del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables del T.M de Torre Pacheco, para una posible inundación con T=10 años con afección a una población entre 100-1000 habitantes, solamente aparece identificada como punto importante de riesgo la EDAR de Torre Pacheco (aunque no es gestionada por HIDROGEA).

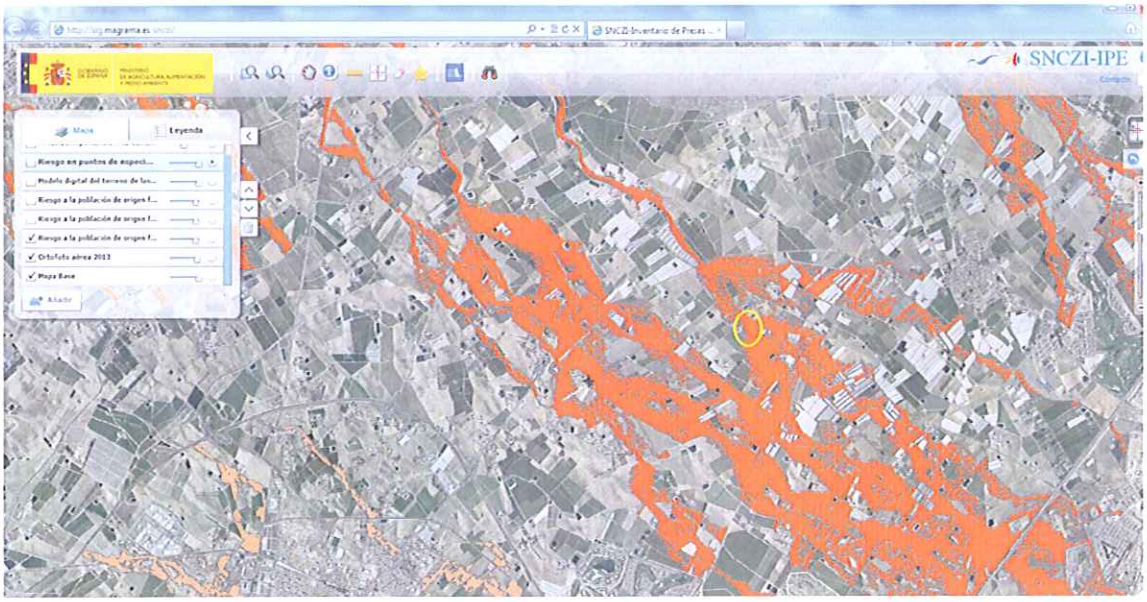
Según el estudio realizado, se han identificado otras instalaciones de rieso afectadas, tales como la EDAR Poligono GMI (no gestionada por Hidrogea) ante la posible inundación con T=10 años y que afectaría a una población entre 1000-5000 habitantes.



Respecto a otras instalaciones tales como depositos y bombeos de agua potable, destacar el deposito de Mar Menor, que abastece al Resort de Mar Menor I y II y que la posible inundación con T=10 años afectaría a una poblacion entre 1.000 y 5.000 habitantes, así como la toma directa de Santa Rosalía que afectaría a una poblacion similar.



Localización Depósito de agua potable Mar Menor

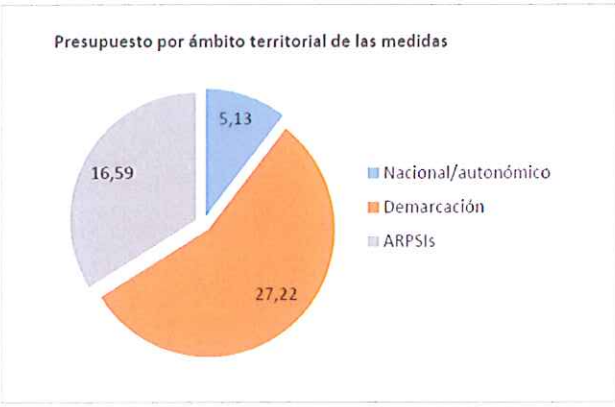


Localización de la Toma de Santa Rosalía.

4. COMENTARIOS SOBRE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

Finalmente, una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables que afectan al T.M de Torre Pacheco, a continuación de forma muy resumida comentamos las medidas dentro del ámbito ARPSI y la Medidas frente a inundaciones y de prevención, ya que son las que están más relacionadas con nuestro ámbito (aunque no del todo porque las administraciones responsables y colaboradoras son MAGRAMA y CCAA).

Ámbito	Presupuesto anual estimado	Presupuesto total	Porcentaje
Nacional/autonómico	1,00	5,13	10%
Demarcación	4,54	27,22	56%
ARPSIs	3,05	16,59	34%
TOTAL	8,59	48,94	-



La siguiente tabla muestra el presupuesto de las medidas ARPSI para los próximos 6 años

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
			Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula		0,03	2	0,06
Demarcación	Preparación	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,33	6	2,00
			Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,17	6	1,00
	Prevención	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	Organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA)	4,00	6	24,00
			Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,07
	Protección	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,003	6	0,02
		Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10
			Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
ARPSI	Protección	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	Organismos de cuenca	0,42	3	1,26
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	0,88	6	5,30

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
		Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Redacción de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,10	3	0,29
			Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,01	4	0,05
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	1,58	6	9,49
		Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	Elaboración de guía de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,03
			Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	1	0,02
			Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Ayuntamientos de Benejúzar		0,01	1	0,012
		Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
			Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10

COMENTARIOS al ANEJO 2 "DESCRIPCION DE PROGRAMAS DE MEDIDAS" DEL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.)

4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

4.1. Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agro-hidrológicas. (14.01.01). Ámbito: D. Hidrográfica / ARPSI.

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS ALTAS DE LORCA Y PUERTO LUMBRERAS	2,7	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROPUESTA DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE SALMERÓN DE 2012	2,6	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE NOGALTE Y VIZNAGA	0,15	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE BELÉN, LIBRILLA Y ALGECIRAS	0,068	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCA DE LA RAMBLA DE BÉJAR	0,057	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS VERTIENTES DE SIERRA TERCIA A LA CARRETERA GENERAL DE MURCIA A GRANADA	0,028	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA RAMBLAS DE LA TORRECILLA, SITUADA EN EL T.M. DE LORCA	0,013	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE DERECHA DEL RÍO SEGURA DESDE LA PRESA DEL CENAJO HASTA LA DIVISORIA SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO BENAMOR, EN EL T.M. MORATALLA	0,088	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DE LA RAMBLA DE LÉBOR Y ESTUDIO DE LA RAMBLA DE LOS CARBONEROS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE TOTANA Y ALEDO	0,06	Enero 2015	Diciembre 2018

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE IZQUIERDA DE LA RAMBLA DEL JUDÍO Y DE LA RAMBLA DE JUMILLA	0,16	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE LAS CUENCAS VERTIENTES DE LA SIERRA MINERA (LA UNIÓN)	0,07	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE ORDENACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE ÁGUILAS Y MAZARRÓN	0,05	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0018	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA (T.M. EL PINÓS)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL EN LA SIERRA DE CREVILLENTE (TTMM DE CREVILLENTE Y ALBATERA)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO DE CONTROL DE LA ESCORRENTÍA Y DE LA EROSIÓN Y PREVENCIÓN DE INUNDACIONES EN LOS BARRANCOS DE AMORÓS Y SAN CAYETANO (CREVILLENTE)	0,046	Enero 2016	Diciembre 2021

Actividad especifica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	Enero 2015	-	
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	Destinados a cesión de terrenos, ejecución de actuaciones, etc.
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	-	-	Se realizará en el marco ya establecido
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	1,26	3 años	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	-	3 años	
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	5,3	6 años	

4.2. Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02). D.H. / ARPSI.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Motas no funcionales para la reducción de inundaciones. Motas discontinuas.	Ampliación del espacio fluvial y recuperación de la llanura de inundación. Eliminación de 450 metros de motas, deslinde y recuperación del bosque de ribera autóctono	2,45	PROYECTO LIFE+ RIPISILVANATURA
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Obstáculos antrópicos. Discontinuidad longitudinal. Procesos de fragmentación ecológica.	Mejorar y fortalecer la conectividad entre los ecosistemas naturales mediante una serie de actuaciones encaminadas a acercar el río a su estado natural. Para ello se emplearán técnicas para permeabilizar dichas estructuras como la demolición de un azud en desuso y la construcción de escalas de peces. Todas estas actuaciones llevan aparejadas una restauración ecológica de las riberas.	3,42	PROYECTO 05/13 DE RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO MUNDO DESDE EL MOLINO DEL AZARAQUE HASTA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAS CANAS. T.M. HELLÍN (ALBACETE) PROYECTO FINANCIADO POR FONDOS EUROPEOS FEDER
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	Alteración de la calidad ambiental: vertido de residuos sólidos. Alteraciones geomorfológicas: caminos en lecho, albarradas, obras de paso y algunas alteraciones en la sección del cauce. Alteraciones sobre la ribera y márgenes. vegetación escasa y presencia de especies alóctonas.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	2,60	Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0020 (RAMBLAS COSTERAS)	Modificación de la sección transversal del cauce por confinamiento y presión de las parcelas agrícolas que invaden el DPH, rigidización de márgenes y desconexión lateral y longitudinal del río, presencia de especies alóctonas, fragmentación de la estructura vegetal del río, retornos de regadío y drenajes que conllevan fenómenos de contaminación difusa por aportes de nitratos y fosfatos procedentes de fertilizantes así como productos fitosanitarios.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	1,26	Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)
ES070_APSFR_0009 (SEGURA / GUADALENTIN)	La conectividad lateral alterada, ocupación por cultivos agrícolas, extracciones de acuíferos y riesgo de contaminación	Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial, recuperando la vegetación de ribera fundamentalmente en su tramo final, en las proximidades de Beniaján, poniendo asimismo en valor sus atributos naturales, paisajísticos y culturales, haciéndolos compatibles con su uso público, cumpliendo así con los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	0,34	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia
ES070_APSFR_0008 (MULA)	Cauce degradado por la alteración de su régimen natural de caudales y otras presiones de carácter antrópico (invasión de especies alóctonas, presión de la actividad agrícola...) que están provocando el deterioro del ecosistema de su ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa. Recuperación de la vegetación de ribera de la masa de agua del río Mula. Eliminación de barreras	1,32	Proyecto de mejora ambiental del río Mula desde el embalse de los Rodeos hasta el azud de la Acequia de Torres de Cotillas y río Mula desde el azud de la Acequia de Torres de Cotillas.
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Mal estado de la masa de agua	Recuperación de la vegetación de ribera y eliminación de alteraciones hidromorfológicas en la masa de agua	0,218	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Moro después del embalse.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTIN)	Alteraciones hidromorfológicas, alteración bosques de ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua	0,092	Proyecto de restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua del río Guadalentín antes de Lorca desde el embalse de Puentes.
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTIN)		Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial y su entorno	0,077	Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Diciembre 2021	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	0,29	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	0,05	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	9,49	6 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

4.3. Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01). Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Enero 2019	
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	0,018	6 años	Inversión necesaria hasta 2018 por DGA
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes.	0,06	4 años	Sufragado por titulares de presas
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,004	6 años	Inversión necesaria por CHS y DGA

4.4. Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	2015	2018	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	0,02	1 año	

4.5. Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarril (14.03.01). Ámbito: ARPSI

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Enero 2015	Diciembre 2015	Se incluye la Instrucción de Drenaje Superficial del Ministerio de Fomento y normativa de los organismos de cuenca

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	-	1 año	Incluido en trabajo ordinario de las administraciones públicas implicadas

4.6. Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02). Ámbito: ARPSI

Actuaciones ya incluidas en el PLAN HIDROLOGICO

NOMBRE MEDIDA ESTRUCTURAL	CÓDIGOS ARPSIS AFECTADAS	OBSERVACIONES
Encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes	ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	
Canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	
Encauzamiento de la Rambla de Molina	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: Encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón.	ES070_APSFR_0021 (RAMBLAS COSTERAS)	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	2018	2021	
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	2018	2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	0,02	1 año	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tpologías de medidas estructurales.

4.7. Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistema de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01). Ámbito: ARPSI

De forma específica, de acuerdo con los ayuntamientos y Comunidades Autónomas afectadas, se va a proceder a trabajar para la implantación progresiva de SuDS en los siguientes núcleos urbanos relacionados con las ARPSIs.

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0009	SEGURA	Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia
ES070_APSFR_0019	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura

Organismos responsables de la implantación.

La competencia esencial en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas. A la Administración General del Estado corresponde el papel de impulso y coordinación de estas medidas, además de las funciones que marca la legislación de aguas a los Organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	Enero 2016	Diciembre 2021	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	Enero 2015	Diciembre 2021	
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	Enero 2015	Enero 2017	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	0,02	1 años	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	0,012	1 años	Ayuntamiento de Benejúzar
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	-	1 años	Ayuntamiento de Molina de Segura (Fondos Propios)
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	0,03	3 años	Ministerio de Fomento. DG de Arquitectura, Vivienda y Suelo.

5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN ANTE INUNDACIONES

5.1. Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica (15.01.01). Ámbito: Estatal (AEMET).

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Junio 2016	Marzo 2017	Fundamentalmente los relativos a precipitaciones persistentes (24,48 y 72 horas) y mareas vivas
Mejora coordinación con Organismos de cuenca	Enero 2015	Marzo 2017	Acceso a pluviógrafos disponibles y mejora de la información de previsiones
Mejora de la difusión y divulgación	Enero 2015	Marzo 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes y con los presupuestos ordinarios de la AEMET.

5.2. Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	Enero 2015	Enero 2021	
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	Enero 2015	Enero 2017	
Mejora coordinación con AEMET	Enero 2015	Diciembre 2021	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	Enero 2016	Diciembre 2021	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	2	Anual	Continuo, labores de mantenimiento
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	1	2 años	
Mejora coordinación con AEMET	-	6 meses	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	-	6 meses	

5.3. Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01). Ámbito: Nacional / CCAA

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Elaboración de los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000 habitantes situados en ARPSIs. TOTAL 9 PTM	Enero 2015	Diciembre 2021	-	DIRECCIO GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I EMERGÈNCIES COMUNITAT VALENCIANA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Enero 2016	Enero 2017	Actualización de los ya existentes y elaboración nuevos	DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA Y EMERGENCIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

Actividad específica	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Elaboración con medios propios	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Se estima un coste total de 0,044 M€	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

6. CONCLUSIONES AL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.)

6.1. TORRE PACHECO

En el P.G.R.I como criterio generalizado se identifican riesgos paras puntos de especial importancia como industrias, patrimonio, puntos de protección civil y EDARS. En el Anexo 1 de este documento se detallan otras instalaciones, no incluidas inicialmente en el P.G.R.I, que estimamos deben se ser tenidas en cuenta, ya que son afectadas por inundación a partir de un T=10 años.

El objetivo de incluir estas otras instalaciones es la de que el P.G.R.I pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y soluciones para evitar su inundación.

Por otro lado, tomando como fuente los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/, se observa que grandes zonas que afectan entre 1000 y 5000 habitantes pueden verse afectadas a partir de lluvias de T=10años. Por tanto, solicitamos, que se realice un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones.

ANEJO 1 - INSTALACIONES AFECTADAS POR INUNDACIÓN

TORRE PACHECO	Coordenadas UTM ETRS89	T=10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Agua Potable					
DEPOSITO MAR MENOR	X=684255, Y=4179793	SI	SI	SI	DEPOSITO DE 5000 M3 EN ALTO
TOMA DE IBAÑEZ	X=681160, Y=4182327	NO	NO	SI	TOMA DE MCT EN ARQUETA ENTERRADA
BOMBEO MCT QUE ABASTECE AL DEPOSITO MUNICIPAL DE BALSICAS	X=679854, Y=4186036	SI	SI	SI	BOMBEO PROPIEDAD DE MCT
TOMA DE SANTA ROSALIA	X=684809, Y=4182717	SI	SI	SI	TOMA DE SANTA ROSALIA NO ENTERRADA
TORRE PACHECO	**Coordenadas UTM ETRS89**	**T=10**	**T=100**	**T=500**	**OBSERVACIONES**
Instalaciones afectadas de Saneamiento					
EDAR TORRE PACHECO	X=682343, Y=4177855	SI	SI	SI	NO GESTIONADA POR HIDROGEA
EDAR POLARIS GMI	X=681591, Y=4186994	SI	SI	SI	NO GESTIONADA POR HIDROGEA
EBAR SANTA ROSALIA	X=685432, Y=4179846	NO	SI	SI	
EBAR DOLORES DE PACHECO	X=687810, Y=4182053	NO	SI	SI	
EBAR LA TORRE	X=675986, Y=4186538	NO	NO	SI	
TANQUE DE TORMENTAS LA TORRE	X=676055, Y=4186450	NO	NO	SI	

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004412 27/03/2015 13:27:55 Dest: 1

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Demarcación de Murcia

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha 27 MAR. 2015

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
DELEGACION DE MURCIA
Fecha 27-03-2015
N.º 18-15
SALIDA

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18. Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISION DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO DE INUNDACIÓN. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATEGICO. DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA

D. Manuel Jódar Casanova, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos con NIF 34798042-P, actuando como Decano en representación de la Demarcación de Murcia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, con domicilio en Murcia, Avda. Gutiérrez Mellado nº 9, Edificio Centrofama, Pl. 3ª, oficina 18, ante la Confederación Hidrográfica del Segura comparece y

CHS | PASE A
PRE | COM | DT | SG | O.P.

EXPONE

El Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), de implantación nacional, continua participando activamente en el proceso de planificación hidrológica que desde la trasposición de la Directiva Marco del Agua, su implementación y la redacción de los Planes Hidrológicos de cuenca se ha venido realizando en España.

La Demarcación de Murcia del CCICP a través de la convocatoria de participación pública realizada desde la Confederación Hidrográfica del Segura en relación al Esquema de Temas Importantes 2015, participó en ella mediante escrito de aportaciones de fecha 27/6/2014.

Con motivo de la apertura del periodo de consulta e información pública de los documentos citados en el encabezamiento, esta Demarcación de Murcia pretende continuar esa línea de colaboración institucional, más aun cuando se ha tenido una acogida positiva por parte del organismo de cuenca, que quedó reflejada en las respuestas dadas al documento en su momento presentado, correspondiente al Esquema de Temas Importantes.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

En particular y en lo referente a la Demarcación Hidrográfica del Segura, la Junta Rectora de la Demarcación de Murcia a través de la Comisión de Agua y Energía, pretende continuar en esa línea de colaboración anteriormente indicada, reconociendo en primer lugar el trabajo realizado por los técnicos responsables de la redacción de la documentación objeto de aportaciones, documentación de elevado nivel técnico y en la que los Ingenieros de Caminos , Canales y Puertos participan de manera relevante.

PROYECTO DE REVISION DEL PLAN HIDROLOGICO

En relación al Proyecto de revisión del Plan Hidrológico de la demarcación Hidrográfica del Segura, correspondiente al periodo 2015-2021, se considera conveniente realizar las siguientes aportaciones:

1. Tal y como se indicó en las aportaciones precedentes, los recursos hídricos en la Demarcación Hidrográfica del Segura se entienden como soporte vital, no solo desde el punto de vista de los asentamientos humanos (abastecimiento, saneamiento y depuración) sino también soporte de una importante actividad agroalimentaria. Es por ello que se entiende necesario el **satisfacer adecuadamente las demandas asociadas a los diferentes usos**.

En relación a ello y a diferencia de los planes anteriores aprobados en 1998 y 2014, que incorporaban al contenido normativo del mismo los déficits constatados de 460 y 480 hm3, respectivamente, el borrador de la normativa, ahora sometido a consulta pública, carece de dicho dato, remitiéndose el correspondiente articulado al anejo nº6 de la Memoria.
Este cambio de criterio supondría la no constatación del déficit de la Demarcación Hidrográfica del Segura, en el documento que tiene carácter normativo y se publica en el Boletín Oficial del Estado.

2. Se agradece que desde el organismo de cuenca se reconozca en la respuesta dada en las anteriores aportaciones que vertebrar una adecuada coordinación entre las diferentes

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

administraciones concernidas sea uno de los grandes retos de la planificación hidrológica ya que radican en distintas administraciones las competencias relativas a la ofertas y a la demanda del recurso.

3. En relación al que quizás es el mayor problema medioambiental de la cuenca del Segura, la sobreexplotación de acuíferos, se constata la intención, en el contexto general del documento, de su minoración y finalmente eliminación, alcanzando finalmente en 2027 todas las masas de agua subterráneas el denominado "buen estado cuantitativo", condicionado a las actuaciones que se definan en el futuro Plan Hidrológico Nacional..

No obstante lo anterior, parece deducirse de la normativa presentada, y así se indicó en la contestación efectuada por el propio organismo de cuenca, que se va a proceder a la regularización de determinados aprovechamientos que se denominan "consolidados y susceptibles de regularización", a tenor de los requisitos indicados en el Artº 2.8. Independientemente de que debe tratarse de una errata la alusión al articulado (creemos debe referirse al Artº 2.6), la regularización administrativa de dichos usos con cargo a los recursos de la cuenca en dicha fecha utilizados, si los son en referencia a aguas subterráneas que no alcancen el buen estado, **puede suponer una dificultad importante para conseguir los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua, que no olvidemos va a hacer una evaluación del estado en 2015**, de tal manera que en vez de presentar una minoración progresiva hasta 2027, se van a regularizar aprovechamientos hasta dicha fecha. Recordar de nuevo que el no cumplimiento de los objetivos citados en la mencionada directiva, podría suponer por aplicación del principio de ECOCONDICIONALIDAD la no aplicación de fondos europeos que, a fecha de hoy, se vienen recibiendo.

Además se desconoce la relación que pueda tener lo indicado en el Artº 38 con lo indicado en el Artº 37.8, donde de cara al cumplimiento de esos objetivos medioambientales las

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

modificaciones de las características implican una minoración de los de los derechos de aprovechamientos de al menos el 20%.

4. Se agradece la contestación del organismo de cuenca en el sentido de recoger la aportación propuesta relativa a la existencia "de hecho y de derecho" de **un único sistema de explotación**. Esta circunstancia se considera vital para seguir gestionando con la mayor eficacia y eficiencia todos los recursos hídricos disponibles en la cuenca del Segura, debiendo recaer en el organismo de cuenca la gestión de dicho sistema en base a la normativa vigente en cada momento. Es fundamental gestionar los recursos bajo el principio de unidad de cuenca.

En relación a ello parecería no se corresponde la indicación realizada en el Artº 35.4 donde de manera expresa se indica, para algunos casos de regadío, la utilización de recursos desalinizados se condicionan a ***únicamente si son suministrados por conducciones directas desde las plantas desalinizadas***. Independientemente de que se considera necesario se aclaren que tipos de regadíos se refiere, el limitar la utilización de las aguas desalinizadas, que recordamos son dominio público hidráulico, aunque sea en algunos casos, a conducciones directas y no aprovechar al máximo el potencial del sistema único de explotación, no parece ser contribuya a optimizar la utilización de los recursos hídricos.

5. La contestación dada a la aportación en su día presentada relativa a que todos los recursos hídricos que habrán de ser puestos a disposición para eliminar el déficit constatado, lo ha de ser mediante unas tarifas y cánones que impliquen una adecuada recuperación costes de los servicios relacionados con el agua, siempre y cuando no pongan en riesgo las actividades socioeconómicas relacionadas, pone de manifiesto **la existencia de una propuesta de excepciones a dicho principio de recuperación de costes** . En esa línea se considera debe articularse adecuadamente la compatibilidad de lo que aquí se pretende con normas de rango superior, en particular la Ley de Aguas y otras de igual rango como el

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA - SOLIDOS

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

Reglamento del Dominio Público Hidráulico, ya que en las citadas disposiciones queda perfectamente definido el régimen económico financiero a aplicar en las obras de interés general financiadas por la Administración General del Estado. Es por ello se considera necesario, además de por otros motivos, incidir de nuevo en la necesidad de una adecuada modificación del régimen económico financiero que contempla la normativa vigente, al objeto de obtener esa compatibilidad.

6. Tal y como se indicó en el anterior documento presentado, lamentablemente la cuenca del Segura se sigue caracterizando por la recurrente presentación de fenómenos hídricos extremos, de tal manera que se padeció en el periodo 2005-2009 una de las sequias más severas de las registradas, estando incluso en la actualidad planteándose de nuevo un Decreto de Sequia y por el contrario en septiembre de 2012 unas graves inundaciones asolaron la cuenca del Guadalentín.

Parece necesario realizar la revisión de los Planes Especiales de Sequía (PES), entre otros aspectos, a la vista de lo acaecido en la situación actual, en la que se presenta una sequía hidrológica en los regadíos afectos al trasvase Tajo Segura, mientras que los regadíos tradicionales asociados al sistema cuenca (denominación del PES) se encuentran con amplias reservas que garantizan el suministro para varios años.

Y ello se considera necesario porque quizás conviene recordar que una fracción importante de los regadíos asociados al trasvase Tajo Segura tienen la consideración de preexistentes al mismo, pretendiéndose con las aguas suministradas por el acueducto, su redotación a la vista de las aportaciones medias constatadas asociadas a los regadíos tradicionales. **Es decir son regadíos de la cuenca redotados,** por ello quizás de manera extraordinaria y mediante la aplicación de criterios reflejados en el PES o en su caso en el Decreto de sequía, estos regadíos debieran poder acceder a una fracción de los recursos de la cuenca regulados, por un mecanismo legal distinto de las cesiones de derechos, de tal manera que su integración

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS - MURCIA - SOLIDARIOS

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

con las aguas reutilizadas y las desalinizadas proporcionaran un conjunto de aguas de distintos orígenes, con un precio medio asumible por los regadíos concernidos.

Distinta consideración tendrían los denominados regadíos no preexistentes asociados al trasvase Tajo Segura, que únicamente tienen asignados, en la planificación hidrológica vigente, recursos del acueducto, de tal manera que en ese caso y también mediante el Decreto de Sequía se deberían redotar con los distintos mecanismos planteados en el PES: cesiones de derechos de la propia cuenca, o de cuencas externas, pozos de sequía, desalinización, recursos procedentes de la laminación de avenidas, reutilización, etc.

Sin embargo, lo que realmente subyace en estos análisis es **la situación permanente de escasez (que no de sequía) y por lo tanto de falta de garantía de los regadíos asociados al acueducto Tajo Segura**, por estricta consideración de las condiciones hidrológicas de la cabecera del Tajo, a diferencia de los regadíos tradicionales de la cuenca, que salvo los periodos de sequía, presentan una garantía del 100% en los modelos hidrológicos aportados en el documento analizado.

En cuanto a las medidas relativas a la gestión de Inundaciones nos remitiremos a las aportaciones a realizar en relación al Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

No obstante se quiere dejar constancia que desde la Junta Rectora de la Demarcación se apoyan con carácter prioritario, las medidas contempladas para incrementar la seguridad de las personas, minorando asimismo las afecciones medioambientales y socioeconómicas derivadas de fenómenos hidrológicos extremos, lo que exige la **revisión y adecuación de los Planes existentes tanto de emergencia frente a situaciones de eventual sequia como de el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, lo que implicaría un esfuerzo presupuestario importante.**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

7. Se agradece igualmente la respuesta aportada por el organismo de cuenca en relación a las actuaciones de saneamiento y depuración, a acometer por las distintas administraciones competentes (central y autonómica), y que representan en el proyecto de Plan Hidrológico analizado un coste de inversión de 917 MM€, lo que supondrá un importante esfuerzo inversor, y a su vez el establecimiento de las políticas tarifarias adecuadas a los beneficiarios de los recursos depurados y posteriormente reutilizados.

8. Se agradece la contestación realizada relativa a la necesidad de optimizar la producción de las desalinizadoras, en donde se detallan las producciones esperadas para los horizontes 2015-2027. Se desconoce si la cifra indicada de 11 hm3 para la desalinizadora de Torrevieja (con una capacidad de producción prevista al final de dicho periodo de 80 hm3), con uso de regadío, tiene en cuenta las peticiones de los usuarios ya realizadas y que están siendo objeto de tramitación por la Comisaria de Aguas, ya que aunque evidentemente no se corresponden "literalmente" con un respaldo mediante convenio, que se indica es el criterio utilizado para su inclusión, parece supondría una cifra a matizar, en particular en el escenario 2021.

CONCLUSIONES:

Parece a la vista de lo analizado que **las aguas desalinizadas se incorporan como un recurso complementario a los existentes en la Planificación Hidrológica de la Demarcación Hidrográfica del Segura**, incrementando en alguna medida las garantías de determinados usos (fundamentalmente abastecimiento y en menor medida agrícolas), así como posibilitando, en los horizontes de planificación que se manejan, el contribuir a la consecución de los Objetivos Medioambientales planteados, de sustitución de recursos subterráneos procedentes de acuíferos sobreexplotados.

Y siempre sin olvidar que esa complementariedad **exige nuevas asignaciones externas mediante el Plan Hidrológico Nacional**, de tal manera que en tanto en cuanto ello se

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

produce, constituyen una de las alternativas de recurso adicional a los ahora contemplados, de tal manera que el propio documento del organismo de cuenca asigna 89 hm3 para regadío y 50 hm3 para uso urbano industrial y de servicios, que totalizan 139 hm3 en 2015 y 112 hm3 para regadío y 105 hm3 para, totalizando 217 hm3 en 2027.

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO DE INUNDACIÓN

La redacción del citado documento, en cumplimiento de la directiva 60/2007 sobre la Evaluación y Gestión de las Inundaciones ha supuesto un importante esfuerzo para el organismo de cuenca dados los exigentes plazos planteados en la misma para su confección.

Una complejidad añadida, al igual que se ha constatado en el Plan Hidrológico de Cuenca, es la variedad competencial de las distintas administraciones que se ven concernidas en la gestión del riesgo de inundación, a saber Administración General del Estado (MAGRAMA y MINISTERIO DEL INTERIOR), Administración Autonómica y Administración Local.

Del análisis de la documentación presentada se realizan las siguientes aportaciones:

1.- Desde un punto de vista de estrategias de gestión del riesgo de las inundaciones parece que el documento generado se centra en las denominadas medidas no estructurales en distintos ámbitos: la ordenación territorial, mejora del conocimiento hidrológico, sistemas de alerta meteorológica, planificación institucional de respuesta a emergencias, protocolos de actuación y comunicaciones, concienciación publica, etc.

Cierto es que se citan medidas estructurales para regular los caudales , tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas (medida 14.02.02), pero de las partidas presupuestarias dedicadas a este fin parece deducirse que en

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

el periodo 2015-2021, ámbito de vigencia del Plan, se realizaran únicamente estudios de desarrollo y análisis de viabilidad, ambiental económica y social de las medidas estructurales así como la elaboración de guías técnicas de estudios de costes-beneficios.

Los aun recientes sucesos acaecidos en el Valle del Guadalentín en 2012, parecería aconsejar una mayor concreción y un acortamiento de plazos en la definición de las posibles presas de laminación y encauzamientos que se pudieran incluir en un **Plan de Defensa del Guadalentín**.

Aunque conocedores de que las escasa disponibilidades presupuestarias actuales coartan la confección de determinados Planes y Programas, quizás sea conveniente reflejar que el borrador del Plan redactado, implica un presupuesto total de 48,94 MM€ para dicho periodo, cuando el coste de alguna de dichas presas podría alcanzar la citada cifra, y siendo la cantidad reflejada en el Proyecto de Plan Hidrológico destinada a presas de laminación de 243 MM€.

No parece conveniente "renunciar" a la programación, o al menos a la referencia, de alguna de ellas en un documento del calado y trascendencia del documento analizado, que identifica un total de 540,56 km (149 tramos de cauce), que se agrupan, por criterios geográficos, en 22 zonas o Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo (ARPSI), de origen fluvial, entre los que destaca por su riesgo y peligrosidad los ubicados en las ramblas afluentes del rio Guadalentín

Una vez más, parecería que el espíritu de la directiva citada, se centra en las medidas no estructurales derivada de la imposibilidad de laminar las avenidas de los grandes ríos europeos en las enormes llanuras de inundación que caracterizan sus tramos medios y bajos, pero ese no es el caso de los ríos mediterráneos, generadores a lo largo de la historia de dramáticos episodios de avenidas con las consiguientes inundaciones generadas por intensas

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

precipitaciones en cortos espacios de tiempo (gota fría) y que precisarían de presas de laminación de avenidas "convencionales" más allá de lo que se indica en el documento y que se trascribe a continuación:

Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables*. Este objetivo se basa sobre todo en la optimización de los sistemas de defensa frente a inundaciones existentes, el incremento de la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar la avenida a través de las infraestructuras verdes, como por ejemplo las medidas de retención natural del agua (NWRM, Natural Water Retention Measures) y la restauración hidrológico-agroforestal de cuencas, respaldadas por las acciones propuestas en el Blueprint de la Comisión Europea, la gestión de los embalses existentes, las labores de conservación y mejora de la capacidad de desagüe de las infraestructuras longitudinales existentes, las actuaciones de prevención en la costa y otras medidas centradas en la disminución de la peligrosidad de la inundación.*

Este aspecto, que además parece excluir nuevas presas de laminación, a la vista de la priorización realizada en el documento parecería ha quedado relegada al penúltimo lugar y así expresamente lo recoge el documento:

Por lo tanto, de acuerdo con este criterio, ***las medidas prioritarias se concentran en el desarrollo de medidas en general de ámbitos nacionales, autonómicos y de demarcación, no centrándose en medidas puntuales****, y que en muchos casos, son ya las derivadas de la aplicación de los Planes de Protección Civil existentes, por lo que este Plan supondrá un impulso a estas actuaciones.*

Es decir se aprecia en este documento, tal y como indica la Evaluación Ambiental estratégica, la no inclusión de la alternativa 2, en lo que al PGRI se refiere, que es la que

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

incluye las medidas estructurales por su alto coste económico de difícil asunción por las administraciones en los momentos actuales. Esta aseveración que tiene su sentido tomada de manera aislada, creemos admite matizaciones desde el momento que el Plan Hidrológico de Cuenca, tal y como se ha expuesto en este documento de aportaciones contempla para este periodo en medidas estructurales (presas de laminación) 243 MM€ y en medidas de saneamiento y depuración 917 MM€.

2.- Mención especial creemos se debe realizar en relación a las presas existentes, magnifico patrimonio hidráulico fruto de un enorme esfuerzo inversor a lo largo de los tiempos y generador de seguridad de los bienes y las personas situadas aguas abajo de estas infraestructuras.

Específicamente en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura, se presenta la medida 3., relativa a las *Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan impacto significativo en el régimen hidrológico*. Esta medida se desagrega en tres fases, finalizando en la aprobación de las normas de explotación.

CONCLUSIONES:

Sometemos a la consideración del organismo de cuenca el avanzar un paso más **incluyendo la Implantación de las mismas dotando a los embalses de los recursos tanto humanos como técnicos que hagan factible el gestionar adecuadamente las normas de explotación aprobadas**.

Igualmente se propondría que las labores de análisis de riesgo, conservación y mantenimiento de las presas existentes deberían ser una parte de este Plan de Gestión del Riesgo, y que consecuentemente deberían llevar aparejadas la correspondiente partida presupuestaria.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Demarcación de Murcia

Avda. Tte. General Gutiérrez Mellado, Edif. Centro-Fama, Planta 3.ª, Pta. 18, Telf. 968 23 06 83 30008 Murcia C.I.F. n.º Q-28/67009 I

Desde la Demarcación del Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos queremos trasladar al organismo de cuenca y a la sociedad en general la preocupación que la minoración de las partidas presupuestarias, consecuencia de la crisis económica, asignadas a las labores de conservación y explotación de las infraestructuras hidráulicas en general y de las presas en particular, están suponiendo de cara a la óptima gestión de la explotación de las mismas y consecuentemente de la seguridad que deben aportar.

Murcia, 27 de febrero de 2015

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS - MURCIA -

Manuel Jódar Casanova
Decano

Excmo. Sr. Presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004547 31/03/2015 14:16:17 Dest: 1

Ecologistas en Acción de la Región Murciana
C/ José García Martínez, 2 - 1°C - 30.005 Murcia
Teléfonos: 968 28 15 32 – 629 85 06 58
www.ecologistasenaccion.org/regionmurciana
murcia@ecologistasenaccion.org
CIF: G-30.559.439

Confederación Hidrográfica del Segura
Dirección General de Planificación Hidrológica
Plaza de Fontes, 1
30.001 - Murcia

CHS | PASE A
PRE | COM | DT | SG | O.P.

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha: 31 MAR. 2015

ASUNTO: Alegaciones al Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones de la Demarcación del Segura

Doña Ana Mª García Albertos, con DNI 22.474.855-Z, como Presidenta y actuando en representación de ***Ecologistas en Acción de la Región Murciana***, con CIF: G-30559439, y con número de inscripción en el Registro General de Asociaciones de la Comunidad Autónoma de Murcia, 5.041/1ª, con domicilio social y a efectos de notificación en C/ José García Martínez, 2 – 1º C – 30005-Murcia, y teléfono 629 850 658,

EXPONE:

Que estando en Exposición Pública el **Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación del Segura**, Ecologistas en Acción presenta las siguientes alegaciones al mismo:

1. Acerca de las prioridades establecidas en la Demarcación del Segura en relación con la gestión de las inundaciones

Según el artículo 7 de la Directiva de Inundaciones, apartado 2, para cada zona con riesgo de inundación se deben establecer objetivos específicos, primando la reducción de las consecuencias adversas de las inundaciones. Entre las medidas se citan promover prácticas de uso sostenible del suelo, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación. Por tanto, en dicho apartado la Directiva Europea de Gestión del Riesgo de Inundaciones prioriza las ***medidas de prevención y minimización de daños***. La Directiva no apuesta por las medidas de eliminación de las inundaciones, que es el objetivo de las medidas infraestructurales, dado que las inundaciones constituyen fenómenos naturales que no se pueden ni deben evitar. En definitiva, según el artículo 7 de la Directiva, los planes de gestión del riesgo de inundaciones deben priorizar claramente la minimización de los daños y las medidas no estructurales

sobre medidas de infraestructura para evitar la inundación, justamente todo lo contrario de las medidas aplicadas hasta ahora en la Demarcación del Segura.

En este sentido, existe información fundamental sobre medidas contra el riesgo de inundaciones que no aparece en el Plan de Gestión de Riesgos de Inundaciones y sí en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico. Dicha información, que se detalla más adelante, evidencia el incumplimiento del artículo 7 de la Directiva Europea de Prevención del Riesgo de Inundaciones, el cual establece claramente la preeminencia de las medidas no estructurales y de reducción de daños. En este sentido hay que indicar que la mayoría de las inversiones de las medidas tipificadas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura como de "defensa contra avenidas", están relacionadas con medidas infraestructurales, tanto existentes como nuevas, justamente el tipo de medidas que no son las que preferentemente han de aplicarse, de acuerdo con la Directiva de Prevención de Inundaciones.

Por el contrario, el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura apenas prevé financiación para las medidas prioritarias según la Directiva de Inundaciones, las cuales se centran en la recuperación del territorio fluvial y el fomento de las infraestructuras verdes, a través de medidas como la eliminación de encauzamientos y cortas, con recuperación del trazado meandriforme, la retirada de obras de fábrica en dominio público hidráulico como espigones y la delimitación del Dominio Público Hidráulico. Estas medidas tan sólo alcanzan 9.837.995 €, lo que representa el 1,8% de la inversión total de las medidas específicamente denominadas como "defensa contra avenidas" incluidas en el Plan Hidrológico. Estas medidas de defensa contra avenidas consisten sobre todo en actuaciones en presas (mayoritariamente ya existentes y algunas de nueva construcción), dragados, diques, encauzamientos y otras infraestructuras, en una línea totalmente contraria a las prioridades establecidas por la Directiva Europea de Gestión del Riesgo de Inundaciones.

Por otra parte, el Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones no concede la importancia y la prioridad suficientes a las medidas de ordenación territorial. Por ejemplo, no existen medidas proactivas para garantizar un planeamiento urbanístico que respete las zonas inundables, relegando las medidas de adaptación del planeamiento urbanístico (medidas 13.01.01) a la iniciativa de los Ayuntamientos afectados. Dicha iniciativa ha sido y es manifiestamente insuficiente por lo que, dado que buena parte de los riesgos frente a las inundaciones son creados por una mala planificación urbanística a nivel municipal, resulta obvia la necesidad y urgencia de tomar medidas firmes, a escala de toda la demarcación y por parte de administraciones supramunicipales, para garantizar que los planes urbanos municipales respeten las áreas inundables y reduzcan la exposición de la población y los bienes a las inundaciones, garantizando medidas efectivas para que los planes actuales se adapten en todo aquello que sea necesario para respetar las áreas inundables.

2. En relación con la coordinación y coherencia entre el proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones y el proyecto de Plan Hidrológico 2015-2021 en la Demarcación del Segura

Según el artículo 9 apartado 2 de la Directiva de Inundaciones, los planes de gestión del riesgo de inundación se han de coordinar con la revisión de los planes hidrológicos. Esto supone que las infraestructuras que en el borrador de Plan Hidrológico aparecen con funciones de prevención de avenidas deben figurar en el Plan de inundaciones y viceversa: las medidas infraestructurales del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones deben figurar en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

En este sentido, la comparación de ambos planes muestra una sorprendente falta de coherencia entre el Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones y el Plan Hidrológico. En efecto, el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura incluye un amplio número de medidas (106 medidas) específicamente denominadas como "defensa contra avenidas", que conjuntamente suponen un elevado presupuesto (549.911.343 €) y que están totalmente ausentes del Plan de Gestión de Riesgos de Inundaciones. Dichas medidas incluyen la construcción de 10 nuevas presas para laminación de avenidas, el recrecimiento de otra gran presa y 8 nuevos dragados, encauzamientos, diques y motas.

Ninguna de estas medidas, que están claramente consolidadas y presupuestadas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico, figura en el Anexo de Medidas del Plan de Gestión de Riesgos de Inundaciones, en el cual sólo se incluye la "realización de estudios de viabilidad ambiental, económica y social" para la realización de nuevas presas de defensa de avenidas (medidas 14.02.02) y la "realización de estudios de viabilidad ambiental, económica y social" de nuevos encauzamientos, motas y diques (medidas 14.03.02).

Incluir en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones sólo la realización de estudios (con un presupuesto muy limitado), da a entender que las obras en sí no se van a ejecutar, cuando sí aparecen incluidas y totalmente presupuestadas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico. La omisión de estas infraestructuras del Plan de Inundaciones incumple el artículo 9, apartado 2 de la Directiva y parece apuntar a un intento de no incluir en dicho Plan las obras de infraestructura, por no ser las que preferentemente han de aplicarse de acuerdo con dicha Directiva. De esta forma el Plan de Inundaciones presenta un aspecto de mayor conformidad formal con la Directiva, cuando tales obras hidráulicas sí aparecen, claramente presupuestadas además, en el Plan Hidrológico.

El Plan de Gestión de Riesgos de Inundaciones de la Demarcación del Segura escatima también otros elementos de información absolutamente fundamental, como la existencia de un Plan de Defensa Contra Avenidas, aprobado en 1987, constituido casi exclusivamente por un amplio conjunto de obras hidráulicas que incluyen 13 grandes presas y 9 canales y encauzamientos de ríos. Este plan se encuentra plenamente vigente, dado que de las 106 medidas del Programa de Medidas del

Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura consideradas como "defensa contra avenidas", 85 se corresponden con nuevas actuaciones en las presas que forman parte de este Plan de Defensa contra Avenidas. Por tanto, este Plan de Defensa Contra Avenidas y las infraestructuras que lo constituyen, deberían haber sido incorporados y evaluados en el Plan de Gestión de Riesgos de Inundaciones, como parte de las actuaciones realizadas y vigentes. Además, se debería haber incluido una evaluación de la eficacia y eficiencia de dicho Plan frente a las inundaciones, evaluación inexistente dado que ni siquiera aparece mencionado en el Plan de Gestión de Riesgos de Inundaciones.

3. Medidas propuestas por Ecologistas en Acción

Frente a la ineficacia de las medidas clásicas de la vieja hidráulica, la Directiva aboga por la renaturalización de los ecosistemas fluviales a través de la recuperación de las llanuras naturales de inundación como vía de laminación de las avenidas y la ordenación territorial en zonas inundables. Se debe devolver a los ríos su propio espacio, estableciendo y gestionando el denominado territorio fluvial, como establece la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.

Este territorio fluvial, constituido por el propio río y los espacios inundables adyacentes, actuaría como zona de expansión de las crecidas y en él se deben potenciar las funciones naturales de la llanura de inundación, como la laminación de las avenidas. Esta función laminadora de las llanuras de inundación se realiza mediante procesos de embalsamiento e infiltración e incluye la disipación de la energía de las avenidas y por tanto de su capacidad erosiva, debida a la fricción con sotos y al trazado meandriforme de los ríos. No puede haber mejor seguro para una población ribereña, que sustituir un fenómeno, la avenida, por otro de menores efectos negativos, el desbordamiento, en áreas en las que tales desbordamientos den lugar a los menores daños y los máximos beneficios. De hecho, el Real Decreto de Evaluación y Gestión de Inundaciones cita como primeras medidas a incorporar en los Planes de gestión del riesgo las de "restauración fluvial, conducentes a la recuperación del comportamiento natural de la zona inundable...".

Establecer y gestionar adecuadamente el territorio fluvial para paliar los daños de las inundaciones requiere:

i) Recuperar meandros y bosques de ribera, que contribuyen a disipar la energía de las crecidas.

ii) Retranquear o eliminar diques y motas, dotándolas –en su caso- de compuertas para expandir la inundación suavemente y permitir luego la evacuación de la inundación cuando baje el nivel del río y reduciendo la capacidad destructiva de la avenida aguas abajo.

iii) Adaptar los usos a la inundabilidad. Esto implica revisar los planes municipales de ordenación urbana y favorecer en las llanuras de inundación usos agrícolas compatibles con la inundabilidad.

iv) Aplicar sistemas de seguros y compensaciones adecuadas a los agricultores que vean afectadas sus cosechas.

v) Impulsar la investigación, el intercambio de buenas prácticas, la formación, educación, comunicación y participación públicas en torno a los ríos y el papel de las crecidas, en la certeza de que solo una sociedad bien informada apoyará una gestión adecuada de los territorios fluviales.

Por todo lo cual,

SOLICITA

Que se tengan por presentadas en tiempo y forma las presentes alegaciones y en base a ello se proceda a una **revisión profunda del proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones de la Demarcación del Segura**, eliminando las actuaciones infraestructurales y centrando las medidas en la recuperación del territorio fluvial, la ordenación del territorio, el respeto a las zonas inundables y los sistemas de prevención, alerta temprana y minimización de la población y los bienes expuestos a los riesgos de inundaciones.

En Murcia, a 30 de marzo de 2015

Fdo.: ANA MARÍA GARCÍA ALBERTOS.

Esta solicitud se realiza al amparo de la Ley 27/2006 de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y reacceso ala justicia en materia de medio ambiente; y también, en base al Convenio de Aarhus, que entró en vigor el 29 de marzo de 2005, y mediante el cual se reconoce en su articulo 4 el derecho a que las autoridades publicas pongan a disposición del publico las informaciones que les soliciten, así como a obtener copias de los documentos en que las informaciones se encuentren efectivamente consignadas, sin tener que invocar un interés particular y en la forma solicitada. Se dispone lo mismo en la Directiva 2003/4/CE de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004577 01/04/2015 09:45:08 Dest: 4

(7)

30 anys llei de símbols D'IDENTITAT
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Direcció General de Medi Natural

CIUTAT ADMINISTRATIVA 9 D'OCTUBRE-TORRE 1
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 VALÈNCIA-Tel. 012

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT
C/ Castán Tobeñas, 77 - torre 1 - 46018 - VALENCIA
Registro General
Fecha 25 MAR. 2015
SALIDA 11243

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
Plaza de Fontes, 1
30001 - MURCIA

CHS			PASE A	
PRE	COM	DT	SG	O.P.

N. Ref.: C18/2015
S. Ref.:
Asunto: Solicitud de informe.

En relación con el asunto de referencia sobre PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO, PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, CORRESPONDIENTES AL CICLO DE PLANIFICACIÓN 2015/21, adjunto le remito informe elaborado por el Servicio de Vida Silvestre y el Servicio de Gestión de Espacios Naturales Protegidos de esta Dirección General al respecto.

Valencia, 23 de marzo de 2015

LA DIRECTORA GENERAL DE MEDIO NATURAL

GENERALITAT VALENCIANA CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Fdo. Salomé Pradas Ten

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Direcció General de Medi Natural

CIUTAT ADMINISTRATIVA 9 D'OCTUBRE – TORRE 1
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 VALÈNCIA -
Tel. 012

NOTA DE RÉGIMEN INTERIOR

DE: JEFE DE SERVICIO DE VIDA SILVESTRE

A: SUBDIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL

N/Ref.: Expte.:71/15 VS
S/Ref.: C/18/15

En contestación a la nota interna de fecha 6 de febrero relativa a la *Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del riesgo de inundación hidrográfica del segura correspondientes al ciclo de planificación 2015/2021*, se comunica que este Servicio de Vida Silvestre no tiene nada que informar al respecto.

Valencia, 10 de febrero de 2015

El Jefe de Servicio de Vida Silvestre

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INF... TERRITORI I MEDI AMBIENT

Juan Jiménez Pérez

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE MEDIO NATURAL
10 FEB. 2015
RECIBIDO

30 anys llei de símbols D'IDENTITAT
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Direcció General de Medi Natural

CIUTAT ADMINISTRATIVA 9 D'OCTUBRE-TORRE 1
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 VALÈNCIA-Tel. 012

PM.-43/15

INFORME RELATIVO A LA PROPUESTA DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO Y PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, CORRESPONDIENTE AL CICLO DE PLANIFICACIÓN 2015/2021.

Con fecha de junio 2014, este Servicio informó la propuesta de revisión del Plan de referencia a solicitud de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente en el marco del procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria de los planes mencionados.

En ese informe se indicaba que, dado el escaso tiempo transcurrido y la poca variación ocurrida tanto en la problemática de la cuenca como en la planificación iniciada, el informe evacuado para el anterior periodo de planificación era perfectamente válido, por lo que reiteraba el mismo, solicitando que las consideraciones en él contenidas se tengan en cuenta en este período de planificación. Se adjunta copia de dicho informe.

En particular, se solicitaba que la situación del Parque Natural de El Hondo -principal zona húmeda de la cuenca del Segura- se estudiase particularizadamente y con especial intensidad, dentro del Esquema de Temas Importantes de la Cuenca, en particular la problemática derivada de la inexistencia de cauces públicos tanto para el aporte de aguas como para el vaciado de los embalses, lo que dificulta enormemente la toma de medidas en el caso de epizootias, habituales en la zona. Igualmente debería considerarse dentro del ETI la separata específica solicitada por este Servicio para el estudio global de las aportaciones a las zonas húmedas y regadíos de la Vega Baja del Segura, así como la inexistencia de cauces públicos en la zona.

La Confederación Hidrográfica no ha incluido la problemática de El Hondo en el esquema de los Temas Importantes para este período de planificación, simplemente incluye la problemática de la eutrofización de las aguas del humedal como de otras masas de agua. En este periodo de planificación resulta inevitable que se aborde la problemática del humedal no solo con problemas de eutrofización, sino con graves déficit de agua, en una zona en la que se están realizando costosas obras para evacuar aguas de drenaje hacia el mar que podrían utilizarse para el humedal. Es responsabilidad de este Plan no solo determinar el caudal ecológico necesario para mantener tanto los embalses como las charcas periféricas del parque natural, sino también establecer los mecanismos físicos y administrativos para la llegada a ellos de

tel. [illegible] telefonades des de fora de la Comunitat Valenciana

estas aguas e incluir en el plan de actuaciones las obras necesarias para ello, por lo que este Servicio insiste en que se trate la problemática de este parque natural en el Esquema de Temas Importantes o bien mediante una separata específica.

Valencia, 5 de marzo de 2015

La Jefa de Sección de Zonas Húmedas

Fdo. Paloma Mateache Sacristán.

VºBº El Jefe del Servicio de
Gestión de Espacios Naturales

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Fdo. José Luis Pérez Sopena.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004576 01/04/2015 09:41:50 Dest: A

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

CHS | PASE A
PRE | COM | DT | SG | O.P.

Instituto Geológico
y Minero de España

O F I C I O

S/REF.
N/REF. LFR/mc
FECHA 27 de marzo de 2015
ASUNTO Comentarios Proyecto PGRI

Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica
Confederación Hidrográfica del Segura
Plaza Fontes, nº 1
30001 MURCIA

Instituto Geológico
y Minero de España
I.G.M.E.
REGISTRO GENERAL SALIDA
25281 000000213
30/03/2015 12:11:47
JEFE DE LA OFICINA DE PLANIFICAC

Adjunto se remiten los comentarios y sugerencias, llevados a cabo por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), relativos al Proyecto del Plan de Gestión del Riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

EL DIRECTOR DEL IGME

Jorge Civis Llovera

CORREO ELECTRÓNICO
igme@igme.es

RÍOS ROSAS, 23
28003-MADRID
TELÉFONO: 91 349 5700
FAX: 91 442 6261

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME) AL "PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA"

El Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España), en ejercicio de las funciones que le atribuye su Estatuto vigente (aprobado por Real Decreto 1953/2000, de 1 de diciembre; modificado por los Reales Decretos 1134/2007, de 31 de agosto, y 718/2010, de 28 de mayo) y en particular a la función de "La información, la asistencia técnico científica y el asesoramiento a las Administraciones Públicas, agentes económicos y a la sociedad en general, en geología, hidrogeología, ciencias geoambientales, recursos geológicos y minerales" (Art. 3.1c), que se desarrolla en este caso con la actividad de "Estudiar los riesgos por procesos geológicos, así como su previsión, prevención y mitigación" (Art. 3.2f);

Habiendo tenido conocimiento de la publicación por parte de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de consulta e información pública de los documentos titulados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico" correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro (Boletín Oficial del Estado, Num. 315, págs. 62164 y 62165, de 30.12.2014), encontrándose entre las administraciones afectadas en sus competencias, bienes y servicios.

Tras la lectura y detenido análisis de toda la documentación referente al Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura: Confederación Hidrográfica del Segura (Memoria y Anejos) consultable en la página web habilitada al efecto (www.chsegura.es), desea hacer, en plazo de información pública y forma establecidos (párrafo segundo del citado anuncio), las siguientes observaciones, sugerencias, aportaciones y comentarios al Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de dicha Demarcación, en adelante PPGRIS:

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
Instituto Geológico y Minero de España

Una de las claves para la definición de estrategias y planes de gestión del riesgo es el conocimiento y evaluación de los daños, pérdidas y costes directos e indirectos producidos por los eventos catastróficos. El último trabajo a escala nacional para la evaluación de pérdidas económicas por inundaciones en España fue en publicado en 2005 por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y en él se recogen una evaluación de pérdidas para el periodo 1987-2001 y una estimación para el periodo 2004-2033. Durante la realización de este trabajo se detectaron una serie de carencias de la información disponible sobre los eventos de inundación y los daños y pérdidas ocasionadas. Entre estas carencias cabe destacar que en España no había un registro oficial de pérdidas declaradas por catástrofes naturales, ni un organismo que contrastara o tasara las valoraciones. Las valoraciones consultadas en el estudio, fueron realizadas con muy diversos criterios y a partir de datos muy dispares, existiendo además una gran diferencia entre valoraciones efectuadas por entes públicos y privados. Los datos de los costes reales ocasionados por riesgos hidrometeorológicos se encontraban muy dispersos entre distintos

CORREO ELECTRÓNICO
igme@igme.es

RÍOS ROSAS, 23
28003 - MADRID
TELÉFONO: 91 349 57 00
FAX: 91 442 62 16

ministerios; y su consulta completa fue imposible excepto en el caso de la información disponible en la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE). Así, salvo que los daños fueran importantes y fuese necesaria la intervención del Estado para mitigar sus efectos, no fue posible obtener datos de valoraciones oficiales. En esos casos el Estado ofrece y gestiona, mediante figuras legales como la declaración de zona catastrófica entre otras, el pago de ayudas económicas, créditos a bajo interés, indemnizaciones, exenciones o aplazamientos de pagos de impuestos, etc. que son reguladas en Reales Decretos y órdenes. Una vez realizada la disposición de gasto, éste se distribuye entre los distintos ministerios que lo gestionan en función de sus competencias, sin que existiera un seguimiento centralizado de los costes reales invertidos en paliar los daños por catástrofes naturales. En el estudio de 2005, la principal fuente de datos contrastados, homogénea y continua en el tiempo fue la de las indemnizaciones pagadas por el CCS. Posteriormente ambos tipos de información, es decir, la procedente de los Expedientes del CCS (desde 1983).y las Ayudas concedidas por la DGPCE (desde 1996) han sido incluidas en el Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas elaborado por la DGPCE.

A tenor de los datos presentados en el epígrafe "*1.4 Cuantificación de los daños debidos a las inundaciones*" del PPGRIS, parece ser que pasados casi 10 años desde la elaboración del primer trabajo citado, las carencias y limitaciones detectadas para la obtención de información oficial veraz y contrastada sobre declaración de daños y valoración de pérdidas por inundaciones en España permanecen. Por ello es razonable pensar que este problema se debería afrontar prioritariamente en el PPGRIS, dado que como se expone en el apartado 9 "*Resumen del programa de medidas: Los planes de gestión del riesgo de inundación deben de tener en cuenta aspectos pertinentes tales como los costes y beneficios…*" y esto solo es posible conociendo y evaluando el riesgo en cada demarcación. Algo que también está en consonancia con el orden de prioridades de ejecución de las medidas incluidas en el plan y establecido en el apartado 9.4, en el que se presenta en primer lugar el "*Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos*".

Se sugiere que dentro de las medidas de prevención de ámbito Nacional/autonómico se desarrolle una metodología común a nivel nacional (similar a la "*Guía para la Inspección y Evaluación de daños en edificios por inundaciones*", publicada en septiembre de 2.009 por el Instituto Valenciano de la Edificación y editado por la Consellería de Medi Ambient, Aigua Urbanisme i Habitatge de la Generalitat Valenciana) que permitiera no solo la valoración total de los daños producidos por los episodios de inundación (incluido como indicador relativo a las medidas de evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de eventos de inundación) sino también la valoración de pérdidas y costes de intervención y rehabilitación directos e indirectos a partir de los datos obtenidos de los organismos y entidades competentes (información que en muchos casos se difícil de obtener). A su vez, esta información serviría para validar los estudios de estimación de riesgo y los análisis coste-beneficio y para dar contenidos a las actividades previstas para el "*Desarrollo de las medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población*" que incluye, por ejemplo, el mantenimiento de la información sobre el riesgo en páginas web que en la actualidad no contienen prácticamente datos sobre daños y pérdidas por inundaciones.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD · Instituto Geológico y Minero de España

Dentro de las medidas recogidas en la "*Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación (Cod. 13.04.01)*" está la de "*Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones*" en el que el IGME, tanto por el desarrollo de sus funciones como por su experiencia en el campo de la investigación en peligrosidad y riesgo de inundaciones, manifiesta su deseo de participar.

Por otro lado, se considera que dentro de la actividad "*Elaboración de cartografías de zonas inundables en los tramos pendientes*" es de especial interés la inclusión de determinados tramos de zonas de cabecera o con elevadas pendientes; o de aquellas cuencas cuyas corrientes fluviales tienen capacidad para erosionar, transportar y depositar tanto materiales detríticos (arcillas, limos, arenas, gravas, cantos y bloques) como materiales leñosos (arbustos y árboles) ya que existen diversas publicaciones con metodologías y aplicaciones informáticas para la estimación del transporte de carga sólida durante avenidas en estos cauces tan peligrosos.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD · Instituto Geológico y Minero de España ·

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA

OFICINA DE PLANIFICACIÓN
HIDROLÓGICA

N O T A I N T E R I O R

S/REF.

N/REF. ALEPH15/21

FECHA 01 de abril de 2015

ASUNTO Alegaciones al Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de inundación.

DESTINATARIO Comisaría de Aguas

Se remite alegación de Pedro Morales Quiñonero, en representación de la Asociación para la Protección del Acuífero Alto Guadalentín, al Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación BOE de 30-12-2014, por entenderse que compete a esa Unidad.

EL JEFE DE LA OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Jesús García Martínez

CORREO ELECTRONICO
oficina.planificacion@chsegura.es

PLAZA DE FONTES, Nº 1
30.001 MURCIA
TEL.: 968 35 88 90
FAX.: 968 21 46 05

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004457 30/03/2015 12:15:22 Dest: 4

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
SALIDA - 1 ABR. 2015
COPIA
BASE A
ORIGINAL

ASOCIACION PARA LA PROTECCION DEL ACUIFERO ALTO GUADALENTIN

ILUSTRISIMO. SR. JEFE DE PLANIFICACION HIDROLOGICA DE LA CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA JESUS GARCIA MARTINEZ.

G73309379 ADMON 30024
ASOC PROTEC.ACUIFERO ALTO GUADALENTIN

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha: 30 MAR. 2015
Para informe
Para conocimiento
Para despachar conmigo
Preparar contestación

PEDRO MORALES QUIÑONERO, en representación de la ASOCIACION PARA LA PROTECCION DEL ACUIFERO ALTO GUADALENTIN , con sede provisional en la Diputación de la Torrecilla, Apdo, de correos 403, C.P. 30800 de Lorca Teléfono (968) 467404, Móvil 630 68 30 17 y con D.N.I. 23.204.238-K. Expone: ante su ITMO. SR. JEFE DE PLANIFICACION HIDROLOGICA DE LA CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA, LAS SIGUIENTES ALEGACIONES DE ACUERDO CON EL BOE, de 30-12-2014 publicación de apertura del periodo de consulta publica, Propuesta de Proyecto de Revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico / Demarcación Hidrográfica del Segura Periodo 2015/2021.

Con fecha 30-01-2009, enterado del proceso de alegaciones de Temas Importantes C.H.S y siendo parte interesada como perjudicado del inicio del Macro proyecto de Traxformacion del Arco Mediterráneo o Anteproyecto de Ley de Abril del 1993, P.H.N que da origen a la Consolidación de los Temas Implantados por el Consejo Nacional del Agua, dichas Alegaciones al igual que cientos de reclamaciones o denuncias no se han tenido en cuenta, denuncias que si se fuesen tenido en cuenta seguro se fuesen evitado perdidas humanas tanto en el terremoto de Lorca 2011, como en las inundaciones de Lorca del 28-09-2012.

FUNDAMENTOS QUE ESTA ASOCIACION EXPONE:

Esta asociación nace como consecuencia del incumplimiento del Plan de cuenca del Segura que en el año 1994 sin ajustarse al Interés General el EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LORCA, COMUNIDAD AUTONOMA DE LA REGION DE MURCIA Y ADMINISTRACION CENTRAL, me enajenaron de mis terrenos en arrendamiento legalmente reconocidos por un tiempo inicial de 20 años y cotizados mis impuestos a la Hacienda Publica, por lo que a efectos de propiedad estaba legalmente legitimado como propietario,dicha enajenación de la propiedad se efectuó para realizar pozos en un acuifero como es el del Alto Guadalentin con declaración de sobrexplotado y para ampliación de nuevos regadios en una cuenca como la del Segura que por Decreto Ley nose podían ampliar regadios y menos sin respetar mis Derechos Fundamentales actuando pasivamente y Dictando Resoluciones Injustas a sabiendas que lo eran y invitándome a acogerme a los recursos que me brinda la Legislación Española, resumiendo el Hecho de que las Administraciones implicadas no han resuelto al día de hoy los daños y perjuicios causados a mi persona y mi unidad familiar tanto morales como económicos como consecuencia de dicho Incumplimiento para favorecer a grandes multinacionales, por lo que todas las Resoluciones (PAGINA Nº 1.)

realizadas como consecuencia de dicho incumplimiento no se ajustan a Derecho incluidas las Resoluciónes de fecha de salida 25-10-2013 y nº de salida 001/56788 /Resolución de fecha de salida 14-10-2014 REF: RSP/14/30/SC/2000121 y Resolución de fecha de salida 7-1-2015 REF: ADM/14/30/SC/0001524, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente,el Expediente esta pendiente de subsanar la Responsabilidad Patrimonial.

Dichas Resoluciones son consecuencia de Informes falsos para favorecer al sector privado con fines puramente especulativos y sin ajustarse al Interés General, están pendientes de Resolución por el Tribunal Constitucional Sala Primera Sección Primera.

1º-. Se trata de una clara violación de los Derechos Fundamentales que mediante Trama Organizada sobreexplotan el acuifero Alto Guadalentin utilizando las infraestructuras del Acueducto Tajo Segura – Almanzora modificando el fin del bien expropiado con fines de favorecer al sector privado utilizando Fondos Públicos y de la Unión Europea.

2º-.Otra violación de los Derechos Fundamentales es declarar zona inundable a la Torrecilla mediante cambios de cauce de ramblas, boqueras de aguas turbias, brazales de desagüe y ramblizos,terrenos estos de Torrecilla con un desnivel de un quince por ciento de media imposible que estos terrenos se inunden, otra cosa que el agua en casos extremos como la inundación de San Venceslao del 28-9-2012 por las razones que una vez mas se dirá afectaron a 5684 habitantes y una superficie inundable de 33.30392381105809 metros cuadrados como consecuencia de favorecer a grupos empresariales con el beneplácito de las distintas Administraciones del Estado dado que están debidamente informadas mediante las correspondientes Denuncias.

3º-.Esta Asociación para la Protección del Acuifero Alto Guadalentin entiende que estos seis mil habitantes aproximadamente no son culpables de que la CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA y otras Administraciones permitan obras de extracción de áridos en el tramo comprendido desde la Autovía del Mediterráneo hasta el Camino de Cabalgadores en Rambla de Bejar con una cota de profundidad de tres metros de media por veinte metros de ancho inutilizando todas las boqueras de aguas turbias que por Decreto Ley les pertenecen a fincas aledañas a la Rambla de Bejar según Sentencias Tribunal Supremo Sala 1ª Nº 145, Madrid 20-12-1881 entre otras Sentencias mas, estos Derechos se han respetado asta el 2007, desde el 2007 aproximadamente han permitido extracciones masivas de áridos en esta zona al empresario de áridos y titular de una parcela lindante a la Rambla de Bejar provocando las extracciones masivas de áridos en la parcela y en una gran zona de dicho cauce de la Rambla de Bejar cuantiosos daños materiales con el derrumbe del puente de la Autobia del Mediterráneo y el cambio de cauce de las aguas por el hoyo realizado en dicha parcela y en el cauce de dicha rambla provocando un cambio de cauce hacia la margen izquierda provocando cuantiosos daños materiales y posibles perdidas de vidas humanas afectando también el cambio de cauce de la Rambla de Bejar y también denominado boquera del piazo de Mica margen izquierdo y tramo final con sus tres brencas de reparto de las tres boqueras de aguas turbias con derechos de la Rambla de Bejar, rambla que esta cambiado el cauce para que la Comunidad de Regantes de Pulpi y otros, realizaran embalses para desviar recursos hidricos fuera del regadio de Lorca deficitario este en recursos hidricos utilizando las infraestructuras del Acueducto Tajo Segura – Almanzora modificando el fin del bien expropiado creando deficiencias hidricas en la zona y sobreexplotacion del acuifero Alto Guadalentin y destruyendo parte de las brencas de reparto de las boqueras de aguas turbias para colocar placas solares en el cauce de dicha Rambla de Bejar tramo final margen izquierda.

G73309379 ARMON 30024
ASOC PROTEC.ACUIFERO ALTO GUADALENTIN

4º-.Otro cambio de cauce en Torrecilla es la Rambla de Alcolea y la boquera de aguas turbias margen derecha 1ª que se cambia todo el cauce a la boquera margen derecha 2ª. Provocando daños en las zonas de cultivo dado que el cauce esta cambiado y cuando esisten aguas torrenciales estas discurren por zonas de cultivo pero no que estas se inunden dado al desnivel esistente en la zona.

5º-.El Plan Coordinado de Regadíos de Torrecilla cambio el cauce de la Rambla Alta en su tramo final, ramblizo o boquera de aguas turbias margen derecha Rambla de la Torrecilla o también conocido por el camino del Azagador que en su margen final en la boquera de desagüe de aguas turbias denominada del Pleito esta se encuentra inutilizada por autorización de obras con exceso de edificabilida consistentes en explotaciones de ganado porcino en parcela 161 del polígono 186 de Torrecilla Lorca, con autorización el día 3-4-2014 de Informe Favorable por la Dirección General de Regadios y Desarrollo Rural firmado por D. JULIO. A. BERNAL FONTES.

6º-.También el Plan Coordinado de Regadíos de Torrecilla cambio el cauce de la Rambla de la Ermita de Burruezo con afluentes de la Rambla de Pozas Negras y los Paeros,desde el Camino Viejo del Puerto hacia el tramo final discurren las aguas torrenciales por zona de cultivo dado a estar utilizado el cauce por camino de servicio y sobrelebado del nivel de cultivo, al igual que pasa con varios ramblizos o boqueras de aguas turbias estos están utilizados por caminos de servicio y sus aguas tienen que discurrir por las zonas de cultivo en épocas de lluvias torrenciales.

7-.Otro cambio importante es la Rambla de la Torrecilla en el tramo comprendido entre Camino Viejo de Puerto Lumbreras y Camino de Cabalgadores, en dicho tramo realizado por muro escollera de piedra de dos metros aproximadamente de profundidad esto supone la inutilizacion de todas las boqueras de aguas turbias y cambio de cauce hacia la margen derecha, en dicho tramo existe una gran amenaza el inutilizar la alcantarilla de desagüe de dicha Rambla de la Torrecilla en el tramo final en la vía férrea, esta alcantarilla de desagüe esta inutilizada por tuberías de gran caudal que impiden desaguar una de las principales ramblas del Valle del Guadalentin provocando esto un gran peligro por acumulación de aguas en tiempo de aguas torrenciales haciendo la vía férrea de muro y embalse provocando daños materiales y perdidas de vidas humanas.

8º-.El otro gran problema del Valle del Guadalentin es el inutilizar la principal zona de desagüe del Valle del Guadalentin mediante la introducción del famoso colector de drenaje por el centro del brazal del denominado desagüe por el cual vierten las aguas del Valle del Guadalentin a dicho rio Guadalentin, este colector de drenaje solo entorpece el desaguar dichas aguas y provoca cambio de cauce de estas dado a impedir dicha salida por el cauce tradicional.

9º-.Esta Asociación para la Protección del Acuifero del Alto Guadalentin Solicita : La no declaración de zona inundable de Torrecilla, la restauración de los cauces de las ramblas, ramblizos, brazales y boqueras de aguas turbias a su estado primitivo, también el cumplimiento de la Directiva 2000/60/UE y la Directiva 2013/39/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12-08-2013, Referencia: DO UE-L-2013- 81677, por contaminación de aguas residuales industriales sin depurar a cauces públicos y privados, también el cumplimiento de la Normativa que regula la ampliación de explotaciones porcinas por masificacion de estas y deterioro de la calidad del aire y salinizacion del acuifero por vertidos de purines.

Como parte interesada presento este escrito de alegaciones y aportación de documentos al Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación BOE de 30-12-2014.

G73309379
ADMON 30024
ASOC PROTEC.ACUIFERO ALTO GUADALENTIN

APORTACION DE DOCUMENTOS.

ESCRITO EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURRCIA DE FECHA 26-2-2015.

POR TODO ELLO AGRADECCO LA ADMISION DE ESTE ESCRITO DE ALEGACIONES Y LAS POSIBLES SOLUCIONES.

ES GRACIA QUE ESPERO ALCANZAR DEL RESTO PROCEDER DE SU ILUSTRISIMO. SR. JEFE DE LA OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA DE LA CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA JESUS GARCIA MARTINEZ.

En Lorca a 30-03-2015.



REPRESENTACION PRESIDENTE - PEDRO MORALES QUIÑONERO.

ILUSTRISIMO. SR. JEFE DE LA OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA DE LA CONFEDERACION HIDRIGRAFICA DEL SEGURA JESUS GARCIA MARTINEZ.

EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURCIA.

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha: 30 MAR. 2015

G73309379 ADMON 30024
ASOC PROTEC.ACUIFERO ALTO GUADALENTIN

REGION DE MURCIA / O C
A G Consejería de
Fomento, Obras Públicas y
Ordenación del Territorio
E 7000 Nº. 201500097921
26/02/2015 13:19:45

PEDRO MORALES QUIÑONERO,en representación de la Asociación para la Protección del Acuifero Alto Guadalentin, con sede provisional en la Diputación de la Torrecilla, APARTADO DE CORREOS 403 DE LORCA con D.N.I. n. 23.204.238-K, y correo electrónico (appaag04@gmail.com) ante el EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURCIA.

EXPONGO Y SOLICITO :

Que ante la alarma social generada por los vecinos de Torrecilla, Lorca por los cambios de cauce de ramblas, ramblizos y boqueras de aguas turbias en dicho termino municipal y habiendo causado como consecuencia grandiosas perdidas humanas y económicas en las inundaciones del 28-9-2012,y ante la pasividad de las tres Administraciones Local, Regional y Central, con fecha 4-10-2014 en la Junta General Extraordinaria se acordó por malloria y sin ningún voto en contra Solicitar el cumplimiento de la Normativa Medio Ambiental Comunitaria en base a dicho incumplimiento dado que con fecha 30-9-2014 una empresa de áridos que dispone de una parcela junto al cauce de la Rambla de Bejar, se encontraba con una flota de camiones y palas cargadoras extrayendo áridos con una cota de extracción de tres metros de profundidad por veinte de ancho aproximadamente en esa fecha me comento el Guarda Medio Ambiental D. José Uveda que el SERVICIO DE PROTECCION DE LA NATURALEZA DE LA GUARDIA CIVIL DE LORCA havia abierto expediente a petición de vecinos de la zona, lo cual esta asociación y la AAVV de Torrecilla nos limitemos a reunirnos con los vecinos entre ellos D. Victor Giménez Pérez-Muelas el cual nos informo que firmo como compareciente o testigo de Acto de Presencia de la patrulla del (S.E.P.R.O.N.A.)

Con fecha 23-2-2015 a petición del grupo IU de Lorca fuimos invitados representantes vecinales al Pleno al debate de una Moción ante la alarma social generada por los cambios de cauce en la Rambla de Bejar, en la cual se comento que esistian dos licencias de obras por parte del EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LORCA AREA DE URBANISMO y otras dos licencias por parte de la CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA por los cuales dichos cambios de cauce de la Rambla de Bejar son legales según afirmaciones de el Concejal de Medio Ambiente y Agua D. MELCHOR MORALES.

Ante la desconfianza que nos generan estas dos Administraciones a esta asociación dado que supuestamente vulneran la Normativa Medio Ambiental Comunitaria desde 1994 como mínimo, con fecha 24-2-2015 Denunciemos los hechos ante el SERVICIO DE PROTECCION DE LA NATURALEZA DE LA GUARDIA CIVIL DE LORCA dado que continuar actuando las Administraciones con total impunidad podría acarrear alarma social.

AL igual que con fecha 27-10-2014 nos dirigimos a la EXCMA. SRA. MINISTRA DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE informándole de los supuestos Delitos Medioambientales, con fecha 2-2-2015 expusimos los hechos a la FISCALIA GENERAL DEL ESTADO ante unos hechos desproporcionados mediante una supuesta Trama Organizada en base a sobrexplotar el Acuifero Alto Guadalentin utilizando el Acueducto Tajo Segura-Almanzora modificando el fin del bien expropiado con fines de favorecer al sector privado utilizando Fondos Públicos y de la U.E.

Con fecha 16-2-2015 Denunciemos ante el TRIBUNAL CONSTITUCIONAL el uso fraudulento de las infraestructuras del Acueducto Tajo Segura-Almanzora con fines distintos a los proyectados por lo que ante la gravedad de los hechos y la repercusión social que puede generar los hechos Denunciados ponemos en conocimiento del SERVICIO DE PROTECCION DE LA NATURALEZA DE LA GUARDIA CIVIL DE LORCA y del EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURCIA **copia** de la Denuncia ante el TRIBUNAL CONSTITUCIONAL ESPAÑOL Y FISCALIA GENERAL DEL ESTADO.

Supuestamente esiste trato de favor a esta empresa de extracción de áridos por las Administraciones Local,Regional y Central prueba de ello las extracciones con una cota de tres metros aproximadamente permitidas en su parcela y cauce de la Rambla de Bejar ORTOFOTO AÑO 2009 y comprobación con el año 1981 y 1956, parece ser que la Administración trata de favorecer a la empresa de las placas solares permitiendole realizar la instalación de estas en zona de Dominio Publico, así como rebajar el cauce de la Rambla de Bejar provocando una zona inundable que afecta a 5684 habitantes y una superficie inundable de 33.30392381105809 metros cuadrados como consecuencia de favorecer a grupos empresariales de los que la FISCALIA GENERAL DEL ESTADO esta debidamente informada por ello SOLICITAMOS :

Solicitamos : La paralización de las obras que actualmente se realizan en el cauce de la Rambla de Bejar y se restaure el cauce de la Rambla de Bejar a su estado primitivo según ORTOFOTO AÑO 1956 Y 1981 COORDENADAS, x: (metros) 609241,01/ y: (metros) 4162469,25 – 2ª x: 610267,43 / y : 4162383,07-3ª x .610412,5 / y: 4162376,77- 4ª x : 610479,4 / y : 4162386,71 – 5ª x : 610546,3 / y : 4162433,45 – 6ª x : 610619,17 / y : 4162486,15 – 7ª x : 610672,49 / y : 4162537,86 – 8ª 610712,4 / y :4162620,23 – 9ª x : 611018,44 / y : 4162752,81 – 10ª x : 611105,55 / y : 4162685,86, estos cambios de cauce de una cota de profundidad de tres metros de media y apropiación indebida del cauce publico, vulnera la Planificación Hidrológica de la Cuenca del Segura dado a que no respeta la Normativa Medio Ambiental Comunitaria poniendo en riesgo vidas humanas y daños materiales.

APORTACION DE COPIAS DE DOCUMENTOS Y FOTOS.

1°.- Copia del acta Junta General Extraordinaria appaag04. De fecha 4-10-2014.

2°.- Copia de escrito TRIBUNAL CONSTITUCIONAL ESPAÑOL de fecha 16-2-2015.

3°.- Foto extrayendo áridos cauce de Rambla de Bejar fecha -30-9-2014,hora 15,48 minutos.

4°.- Foto extrayendo áridos cauce de Rambla de Bejar fecha- 25-2-2015, hora 10,43 minutos.

5º.- copia reclamación de daños.C.O.P.O.T. REGION DE MURCIA- 26-9-2013 hora 10,53:27.

6º.- Copia reclamación de daños C.O.P.O.T. REGION DE MURCIA-26-9-2013 hora 10,51:58.

7º.- " " " " " - 10-02-2014 hora 12,13:16.

8º.- Denuncia ante la FISCALIA GENERAL DEL ESTADO de fecha - 2-2-2015.

9º.- Denuncia ante el (S.E.P.R.O.N.A) de Lorca de fecha – 24-2-2015.

Por todo ello solicitamos al EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURCIA se abran las Diligencias oportunas y el esclarecimiento de los hechos, así como la restauración del Dominio Publico afectado a su estado primitivo, como parte afectada solicitamos se nos comunique dicho tramite de audiencia.

ES GRACIA QUE ESPERO ALCANZAR DEL RESTO PROCEDER DEL EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURCIA.

EN LORCA A 26-2-2015.

G73309379 ADMON 30024
ASOC PROTEC.ACUIFERO ALTO GUADALENTIN

REPRESENTACION PRESIDENTE - PEDRO MORALES QUIÑONERO.

A LA ATENCION DEL EXCMO. SR. CONSEJERO DE OBRAS PUBLICAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO DE LA REGION DE MURCIA FRANCISCO BERNABE.

HYDS
Hydrometeorological Innovative Solutions S. L.
c/ Jordi Girona 1-3, K2M-S104
E-08034 Barcelona, Spain
☎ + 34 93 405 46 62
✉ hyds@hyds.es
http://www.hyds.es

Correos y Telégrafos 30-03-15 SUC:30 BARCELONA - 08

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 20150000004642 06/04/2015 08:27:07

Dr. Rafael Sánchez-Diezma Guijarro, con DNI 35105992B, actuando en nombre y representación de Hydrometeorological Innovative Solutions SL, con CIF B-64206659 domiciliada en Barcelona, calle Jordi Girona, 1-3 K2M-S104, comparece y como mejor proceda en derecho

CHS | PASE A
PRE | DOM | DT | SG | DP

EXPONE

Que en el B.O.E de 30 de diciembre de 2014 se publicó la resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de **consulta e información pública** de los documentos "Propuesta de Proyecto de revisión del Plan Hidrológico, **Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación** y Estudio Ambiental Estratégico" correspondientes al proceso de planificación 2015-2021 de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro. Todo ello de acuerdo con la disposición adicional duodécima del texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, y con los artículos 13.3 y 14.3 del real decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Que el Proyecto del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura presenta el en punto 5 de la memoria los **Objetivos de la gestión del riesgo de inundación.**

Que algunos de los objetivos de dicho punto son:

- **Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos**.
- **Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones,** profundizando en la mejora de los Sistemas de Ayuda a la Decisión (SAD)

Que en el **punto 7.3** de la memoria se establece que una de las funciones básicas de los Planes de actuación de ámbito local es especificar **procedimientos de información y alerta a la población**.

Que el Real Decreto 903/2010, evaluación y gestión del riesgo de inundación (RDI) en su Anejo A prevé como contenido de los Planes de Gestión del riesgo de inundaciones (PGRI) el conjunto de medidas de predicción de avenidas, para la predicción y ayuda a la toma de decisiones en caso de avenidas.

Que **el plan contempla los sistemas de predicción, información y alerta hidrológica** (punto 8 de la memoria) como elementos fundamentales para la toma anticipada de las decisiones necesarias. Para ello se propone contar con los sistemas de predicción meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y con los sistemas de información hidrológica de las administraciones hidráulicas, que permitirán minimizar los posibles daños.

Como bien indica el Plan en la gestión del riesgo no existen herramientas que aporten garantías

HYDS
Hydrometeorological Innovative Solutions S. L.
c/ Jordi Girona 1-3, K2M-S104
E-08034 Barcelona, Spain
☎ + 34 93 405 46 62
✉ hyds@hyds.es
http://www.hyds.es

totales. **Es necesario, sin embargo, desarrollar las medidas que permitan su mitigación y que permitan articular la autoprotección**, favoreciendo que la toma de decisiones la realice el que se encuentra más próximo al riesgo.

Que la combinación de las diversas características (orográficas, meteorológicas y de usos del suelo) en nuestro territorio originan episodios aislados de lluvias torrenciales extraordinarias que pueden generar, de forma periódica, inundaciones locales tanto en zonas de dominio público hidráulico como inundaciones por precipitación "in situ" y que pueden tener efectos significativos en zonas urbanas. La información aportada por los Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH) públicos es adecuada para definir los umbrales de activación del plan de inundación territorial y de la gestión de los embalses y infraestructuras de protección a nivel regional, a veces enriquecida con sistemas de previsión que incrementan el tiempo disponible para la reacción.

No obstante, los mencionados sistemas regionales, no pueden contener las especificidades de las actividades que se desarrollan en cada una de las zonas inundables, y en cada momento de la vida de aquellas **actividades que requieren de plan de autoprotección**, siendo posiblemente necesarios datos de ámbito local y servicios personalizados que permitirían complementar a los sistemas regionales con los requisitos locales de los posibles usuarios. De esta forma se podrían complementar los planes de autoprotección aprobados con las particularidades territoriales, incluyendo también los mecanismos de intercambio de datos entre sistemas para enriquecer la información regional que permite la gestión del riesgo.

Que posiblemente está fuera del objetivo del Plan de Gestión del Riesgo que los sistemas de cuenca como el SAIH y otros sistemas de alerta temprana como los de avisos meteorológicos de la AEMET, integren la complejidad y diversidad que suponen las necesidades concretas de cada una de las actividades o requerimientos de los potenciales usuarios que requieren planes específicos de autoprotección.

Que parece razonable que los planes de autoprotección añadan a los umbrales de activación generales de su zona, proporcionados por los sistemas regionales, sus propios umbrales más adaptados a la actividad concreta o características específicas que alteran su sensibilidad a los diversos fenómenos hidrometeorológicos.

Que es por este motivo que, Hydrometeorological Innovative Solutions S.L. ha desarrollado sistemas de información hidrometeorológica, para dar respuesta a la necesidad de información que se requiere para la gestión de los planes de actuación de ámbito local.

Que los sistemas desarrollados procesan información hidrometeorológica de forma centralizada y presentan vía web la información relativa a niveles de riesgo, umbrales de alarma, etc. de forma totalmente personalizada para cada cliente.

Que las alertas particularizadas generadas por los sistemas se diseminan por diversos canales al clientes con el objetivo de **mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones**.

Que la Agencia Catalana de l'Aigua (ACA), ha promovido a través de su página web de un escaparate tecnológico donde se recogen las empresas que actualmente están en disposición de ofrecer estos

HYDS
Hydrometeorological Innovative Solutions S. L.
c/ Jordi Girona 1-3, K2M-S104
E-08034 Barcelona, Spain
☎ + 34 93 405 46 62
✉ hyds@hyds.es
http://www.hyds.es

servicios de alerta y predicción en el ámbito territorial de su competencia, entre las que han incluido a Hidrometeorological Innovative Solutions S.L.

En virtud de lo expuesto,

SOLICITA

Que, el Plan de Gestión del Riesgo de inundación de su Demarcación Hidrográfica, **prevea como sistema de información hidrológica** además de los Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH) públicos, otros **sistemas o servicios de carácter complementario que pueden surgir de la iniciativa privada** y que den respuesta a las necesidades de los planes de actuación de ámbito local.

Barcelona, a 30 de marzo de 2015.

Don Eisharc Jaquet Solé, con DNI 41096747W, con domicilio a efectos de notificaciones en la Avenida Pas d'Arró, 5 d 1 de Vielha C.P. 25530, provincia de Lleida, actuando en nombre y representación de Arantec enginheria SL, con NIF B25609413, comparece y como mejor proceda en derecho

EXPONE

Que en el B.O.E de 30 de diciembre de 2014 se publicó la *resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de* ***consulta e información pública*** *de los documentos "Propuesta Proyecto de revisión del Plan Hidrológico,* ***Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación*** *y Estudio Ambiental Estratégico" correspondientes al proceso de planificación 2015-2021 de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.* Todo ello de acuerdo con la disposición adicional duodécima del texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, y con los artículos 13.3 y 14.3 del real decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Que visto el **Proyecto del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura**, **del punto 5** de la memoria ***Objetivos de la gestión del riesgo de inundación*** *se* desprende que el objetivo último del plan es conseguir que no se incremente el riesgo de inundación actualmente existente y que, en lo posible, se reduzca a través de los distintos programas de actuación, que deberán tener en cuenta todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la **previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana**.

El plan propone una serie de medidas para alcanzar estos objetivos como son, entre otros:

- Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las **estrategias de autoprotección en la población**, los agentes sociales y económicos.

- Mejorar la **capacidad predictiva ante situaciones de avenida** e inundaciones.

Que en el **punto 7.3** de la memoria se establece que una de las funciones básicas de los Planes de actuación de ámbito local es especificar **procedimientos de información y alerta a la población**.

Que el Real Decreto 903/2010, evaluación y gestión del riesgo de inundación (RDI) en su Anejo A prevé como contenido de los Planes de Gestión del riesgo de inundaciones (PGRI) el conjunto de medidas de predicción de avenidas, para la predicción y ayuda a la toma de decisiones en caso de avenidas.

Que el **plan contempla los sistemas de predicción, información y alerta hidrológica** (**punto 8** de la memoria) como elementos fundamentales para la toma anticipada de las decisiones necesarias. Para ello se propone contar con los sistemas de predicción meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y con los sistemas de información hidrológica de las administraciones hidráulicas, que permitirán minimizar los posibles daños.

Como bien indica el Plan en la gestión del riesgo no existen herramientas que aporten garantías totales. Es necesario, sin embargo, desarrollar las medidas que permitan su mitigación y que permitan articular la autoprotección, favoreciendo que la toma de decisiones la realice el que se encuentra más próximo al riesgo.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 2015000004660 06/04/2015 10:11:48

CHS | PASE A | PRE | COM | DT | SG | D.P.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004660 06/04/2015 10:11:48

ARANTEC ENGINHERIA S.L. - Inscrita en el Registro Mercantil de Lleida en el Tomo 1017 de la Sección General. Folio 146. Hoja número L-19 995 inscripción 1º CIF: B-25609413

Don Eisharc Jaquet Solé, con DNI 41096747W, con domicilio a efectos de notificaciones en la Avenida Pas d'Arró, 5 d 1 de Vielha C.P. 25530, provincia de Lleida, actuando en nombre y representación de Arantec enginheria SL, con NIF B25609413, comparece y como mejor proceda en derecho

EXPONE

Que en el B.O.E de 30 de diciembre de 2014 se publicó la *resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del período de* ***consulta e información pública*** *de los documentos "Propuesta Proyecto de revisión del Plan Hidrológico,* ***Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación*** *y Estudio Ambiental Estratégico" correspondientes al proceso de planificación 2015-2021 de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.* Todo ello de acuerdo con la disposición adicional duodécima del texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, y con los artículos 13.3 y 14.3 del real decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Que visto el **Proyecto del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura**, **del punto 5** de la memoria ***Objetivos de la gestión del riesgo de inundación*** *se* desprende que el objetivo último del plan es conseguir que no se incremente el riesgo de inundación actualmente existente y que, en lo posible, se reduzca a través de los distintos programas de actuación, que deberán tener en cuenta todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la **previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana**.

El plan propone una serie de medidas para alcanzar estos objetivos como son, entre otros:

- Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las **estrategias de autoprotección en la población**, los agentes sociales y económicos.

- Mejorar la **capacidad predictiva ante situaciones de avenida** e inundaciones.

Que en el **punto 7.3** de la memoria se establece que una de las funciones básicas de los Planes de actuación de ámbito local es especificar **procedimientos de información y alerta a la población**.

Que el Real Decreto 903/2010, evaluación y gestión del riesgo de inundación (RDI) en su Anejo A prevé como contenido de los Planes de Gestión del riesgo de inundaciones (PGRI) el conjunto de medidas de predicción de avenidas, para la predicción y ayuda a la toma de decisiones en caso de avenidas.

Que el **plan contempla los sistemas de predicción, información y alerta hidrológica** (**punto 8** de la memoria) como elementos fundamentales para la toma anticipada de las decisiones necesarias. Para ello se propone contar con los sistemas de predicción meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y con los sistemas de información hidrológica de las administraciones hidráulicas, que permitirán minimizar los posibles daños.

Como bien indica el Plan en la gestión del riesgo no existen herramientas que aporten garantías totales. Es necesario, sin embargo, desarrollar las medidas que permitan su mitigación y que permitan articular la autoprotección, favoreciendo que la toma de decisiones la realice el que se encuentra más próximo al riesgo.

CHS | PASE A
PRE | DT | SG | DP

ARANTEC ENGINHERIA S.L. - Inscrita en el Registro Mercantil de Lleida en el Tomo 1017 de la Sección General, Folio 146, Hoja número L-19.995 inscripción 1ª CIF: B-25609413

Que la combinación de las diversas características (orográficas, meteorológicas y de usos del suelo) en nuestro territorio originan episodios aislados de lluvias torrenciales y/o fusiones de nieve extraordinarias que pueden generar, de forma periódica, inundaciones locales. La información aportada por los Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH) públicos es adecuada para definir los umbrales de activación del plan de inundación territorial y de la gestión de los embalses y Infraestructuras de protección a nivel regional, a veces enriquecida con modelos numéricos de previsión que incrementan el tiempo disponible para la reacción.

No obstante, los mencionados sistemas regionales, no pueden contener las especificidades de las actividades que se desarrollan en cada una de las zonas inundables, y en cada momento de la vida de aquellas actividades que requieren de plan de autoprotección. En estos casos surge la necesidad de disponer de datos de ámbito local y servicios personalizados que permitan complementar a los sistemas regionales de la administración como herramienta de activación y seguimiento del plan de autoprotección. De este modo se puede disponer de información específica y avisos personalizados ligados a la proximidad de la actividad. y para cada uno de los planes de autoprotección aprobados. Además, a través de los mecanismos de intercambio de datos adecuados entre sistemas, se podrá enriquecer la información regional que permite la gestión del riesgo

Que no parece razonable cargar al erario público con los costes asociados al desarrollo de actividades, en general, privadas, por lo que respecta a los avisos personalizados a la activación y seguimiento de cada uno de sus planes de autoprotección aprobados.

Que no parece viable que los sistemas de cuenca como el SAIH y otros sistemas de alerta temprana como los de Aemet, integren en sus avisos, la complejidad y diversidad que suponen las especificidades de cada una de las actividades que requiere de plan de autoprotección.

Que no parece razonable que los planes de autoprotección vinculen los umbrales de activación a unos niveles únicos aplicables a regiones grandes, sin tener en cuenta las especificidades locales, ni la realidad de la actividad que se desarrolla, especialmente en lo referente a ocupación de los diversos espacios en función de la oportunidad de negocio y teniendo que compatibilizarlo con los riesgos existentes y los umbrales de avisos.

Que es por este motivo que, **Arantec Enginheria SL ha desarrollado un sistema de información hidrológico llamado Smarty River**, para dar respuesta a la necesidad de información que se requiere para la gestión de los planes de actuación de ámbito local.

Que el sistema Smarty River, se basa en una red de sensores hidrológicos que recogen información en tiempo real y las transmite por diferentes medios (GSM, Radio, Satélite) a unos servidores centrales desde donde se procesa y presenta la información relativa a niveles de riesgo, umbrales de alarma... Esta misma plataforma web, personalizada para cada cliente, tiene en cuenta las especificidades de cada cuenta o subcuenca y dispone de un módulos de avisos y alertas así como de un módulo de noticias orientado a poder informar y sensibilizar a la población sobre el riesgo de inundación en sintonía con dos de las medidas que propone el plan para alcanzar sus objetivos:

- Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las **estrategias de autoprotección en la población**, los agentes sociales y económicos.

- Mejorar la **capacidad predictiva ante situaciones de avenida** e inundaciones.

Que el sistema **Smarty River** se encuentra instalado en la cuenca del Rio Garona en el Valle de Aran, provincia de Lleida y que demostró su efectividad y carácter complementario a las instalaciones de aforo del SAIH durante la avenida del 17 y 18 de julio del 2013, aportando datos de pluviometría y nivel del rio de puntos adiciones a los aforos oficiales.

Que la Agencia **Catalana de l'Aigua (ACA)**, ha promovido a través de su página web un **escaparate tecnológico** donde se recogen las empresas que actualmente están en disposición de ofrecer estos servicios de alerta y predicción en el ámbito territorial de su competencia, entre las que han incluido a Arantec.

En virtud de lo expuesto,

SOLICITA

Que, el Plan de Gestión del Riesgo de inundación de su Demarcación Hidrográfica, **prevea como sistema de información hidrológica** además de los *Sistemas Automáticos de Información Hidrológica (SAIH)* públicos, **otros sistemas o servicios de carácter complementario** que pueden surgir de la iniciativa privada y que den respuesta a las necesidades de los planes de actuación de ámbito local.

Lo que espero obtener lo solicito en Vielha, a 23 de marzo de 2015.

ARANTEC enginheria, S.L.
CIF: B -25609413
Avda. Pas d'Arró, 5 esc. D 1°
25530 VIELHA (Val d'Aran)
www.arantec.com Tel. 973 640 972

SR. PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

ARANTEC ENGINHERIA S.L. - Inscrita en el Registro Mercantil de Lleida en el Tomo 1017 de la Sección General. Folio 146. Hoja número L-19.995 inscripción 1° CIF: B-25609413

AYUNTAMIENTO DE ÁGUILAS
Concejalía de Medio Ambiente y Agua

AYUNTAMIENTO DE AGUILAS
SECRETARIA
REGISTRO GENERAL
01 ABR 2015
N.º 3527
SALIDA

CHS			PASE A	
PRE	COM	DT	SG	O.P

Sr. D. Miguel Ángel Ródenas Cañada
Presidente
Confederación Hidrográfica del Segura
Plaza de Fontes, 1
30001 Murcia

Estimado Sr. Ródenas Cañada:

Adjunto le remito informe con las aportaciones y comentarios realizados al "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura", correspondiente al período 2015/2021, conforme a lo establecido en los artículos 13.3 y 14.3 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, dentro del plazo de consulta pública estipulado

En Águilas, a 31 de marzo de 2015

El Teniente Alcalde, delegado de la Concejalía de Medio Ambiente y Agua

AYUNTAMIENTO DE AGUILAS

Fdo: Isidro Carrasco Martínez

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004733 08/04/2015 10:39:38 Dest: 4

CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

COMENTARIOS AL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.) DE AGUILAS

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en adelante P.G.R.I, está vinculado con el proceso de Planificación Hidrológica. Así el proceso de elaboración de primer ciclo de los planes de gestión del riesgo de inundación se está desarrollando a la vez que el segundo ciclo de Planificación Hidrológica.

Uno de los contenidos obligatorios del Plan Hidrológico son "*los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos*", por ello, un aparte significativa del Plan de Medidas incluido en el Plan Hidrológico versaba fundamentalmente en actuaciones estructurales de defensa contra inundaciones.

También es importante resaltar que al tratarse del primer ciclo del PRGI, la mayoría de las actuaciones incluidas en el Programa de Medidas se refieren a estudios y anteproyectos para conocer con mayor profundidad, los problemas y soluciones a las zona inundables detectadas. Así mismo, otras de las actuaciones planteadas en este Programa de Medidas están contempladas en el Plan Hidrológico, con lo que algunas están en ejecución y otras pueden encontrarse ya finalizadas.

2. - COMENTARIOS LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y GESTION DEL RIESGO

Consultando, para la población de Aguilas, los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/ podemos analizar toda la casuística contemplada en cuanto a la delimitación de zonas inundables para tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), que puedan causar daños potenciales a la población, actividades económicas, al medioambiente, etc.

El objetivo es analizar la información que pueda afectarnos, comprobando si están identificados problemas o situaciones de riesgo conocidas y añadiendo aquellas que no estén contempladas. Todo esto independientemente, del programa de medidas propuesto en el PGRI que se estudiará en el punto 3 de este documento. Resaltar que, principalmente, analizamos las inundaciones para T=10, ya que es el periodo de retorno utilizado en hidrología urbana, ámbito donde se desarrollan la planificación, proyecto y obras relacionados con el saneamiento y drenaje urbano.

2.1. AGUILAS



Áreas inundables de origen fluvial para T=10 años.



Áreas inundables de origen fluvial para T=100 años.



Áreas inundables de origen fluvial para T=500 años.



Áreas inundables de origen marino para T=100 años.

3. RESUMEN AFECCIONES DE LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y GESTION DEL RIESGO

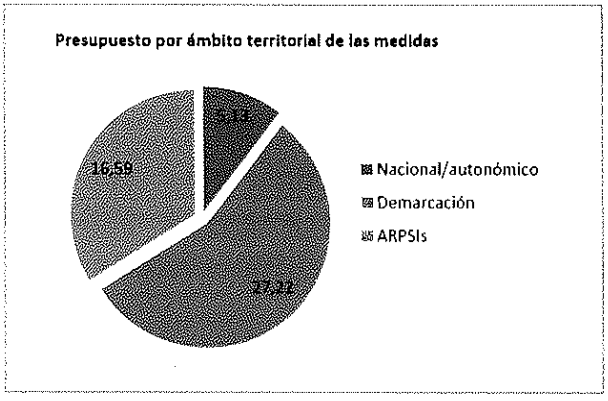
Una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables incluidas en los mapas de peligrosidad y riesgo, podemos concluir en el municipio de Aguilas existe un mayor riesgo para un periodo de retorno de 10 años. En **el Anejo 2 *"Instalaciones afectadas por Inundación"*** de este documento se adjuntan los listados de instalaciones afectadas para esta población.

Por último, apuntar que pueden existir algunas zonas inundables en la ciudad que no han sido identificadas en estos planos. En el caso de que éstas se deban exclusivamente a la insuficiencia de la red de alcantarillado ante un episodio de lluvia, es decir, que no pueda atribuirse, por lo menos en parte, a un origen fluvial (ramblas, ríos, canales, etc), estas inundaciones no serán objeto de este Plan ni de sus medidas correctoras. No obstante, sería bueno identificarlas y listarlas ya que podrían tener cabida en el Plan Hidrológico.

4. COMENTARIOS SOBRE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

Finalmente, una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables que afectan al municipio de Aguilas, a continuación de forma muy resumida comentamos las medidas dentro del ámbito ARPSI y la Medidas frente a inundaciones y de prevención, ya que son las que están más relacionadas con nuestro ámbito (aunque no del todo porque las administraciones responsables y colaboradoras son MAGRAMA y CCAA).

Ámbito	Presupuesto anual estimado	Presupuesto total	Porcentaje
Nacional/autonómico	1,00	5,13	10%
Demarcación	4,54	27,22	56%
ARPSIs	3,05	16,59	34%
TOTAL	8,59	48,94	-



La siguiente tabla muestra el presupuesto de las medidas ARPSI para los próximos 6 años

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
			Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula		0,03	2	0,06
Demarcación	Preparación	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,33	6	2,00
			Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,17	6	1,00
	Prevención	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	Organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA)	4,00	6	24,00
			Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,07
	Protección	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,003	6	0,02
		Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10
			Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
ARPSI	Protección	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	Organismos de cuenca	0,42	3	1,26
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionados	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	0,88	6	5,30

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
		Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Redacción de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,10	3	0,29
			Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,01	4	0,05
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	1,58	6	9,49
		Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	Elaboración de guía de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,03
			Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	1	0,02
			Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Ayuntamientos de Benejúzar		0,01	1	0,012
		Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
			Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10

A continuación se extractan los contenidos de las medidas incluidas al ANEJO 2 "DESCRIPCION DE PROGRAMAS DE MEDIDAS" DEL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.).

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

5.1. Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agro-hidrológicas. (14.01.01). Ámbito: D. Hidrográfica / ARPSI.

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS ALTAS DE LORCA Y PUERTO LUMBRERAS	2,7	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0026 (SEGURA)	PROPUESTA DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE SALMERÓN DE 2012	2,6	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE HOGALTE Y VIZNAGA	0,15	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE BELEN, LIBRILLA Y ALOECIRAS	0,088	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCA DE LA RAMBLA DE BÉJAR	0,067	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS VERTIENTES DE SIERRA TERCIA A LA CARRETERA GENERAL DE MURCIA A GRANADA	0,026	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA RAMBLAS DE LA TORRECILLA, SITUADA EN EL T.M. DE LORCA	0,013	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE DERECHA DEL RÍO SEGURA DESDE LA PRESA DEL CENAJO HASTA LA DIVISORIA SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO BENAMOR, EN EL T.M MORATALLA	0,086	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DE LA RAMBLA DE LÉBOR Y ESTUDIO DE LA RAMBLA DE LOS CARBONEROS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE TOTANA Y ALEDO	0,06	Enero 2015	Diciembre 2018

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE IZQUIERDA DE LA RAMBLA DEL JUDIO Y DE LA RAMBLA DE JUMILLA	0,16	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE LAS CUENCAS VERTIENTES DE LA SIERRA MINERA (LA UNIÓN)	0,07	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE ORDENACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE ÁGUILAS Y MAZARRÓN	0,05	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0018	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA (T.M EL PINOS)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL EN LA SIERRA DE CREVILLENTE (TTMM DE CREVILLENTE Y ALBATERA)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO DE CONTROL DE LA ESCORRENTÍA Y DE LA EROSIÓN Y PREVENCIÓN DE INUNDACIONES EN LOS BARRANCOS DE AMORÓS Y SAN CAYETANO (CREVILLENTE)	0,049	Enero 2015	Diciembre 2021

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	Enero 2015	-	
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	Destinados a cesión de terrenos, ejecución de actuaciones, etc.
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	-	-	Se realizará en el marco ya establecido
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	1,26	3 años	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	-	3 años	
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	5,3	6 años	

5.2. Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02). D.H. / ARPSI.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Motas no funcionales para la reducción de inundaciones. Motas discontinuas.	Ampliación del espacio fluvial y recuperación de la llanura de inundación. Eliminación de 450 metros de motas, deslinde y recuperación del bosque de ribera autóctono	2,45	PROYECTO LIFE+ RIPISILVANATURA
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Obstáculos antrópicos. Discontinuidad longitudinal. Procesos de fragmentación ecológica.	Mejorar y fortalecer la conectividad entre los ecosistemas naturales mediante una serie de actuaciones encaminadas a acercar el río a su estado natural. Para ello se emplearán técnicas para permeabilizar dichas estructuras como la demolición de un azud en desuso y la construcción de escalas de peces. Todas estas actuaciones llevan aparejadas una restauración ecológica de las riberas.	3,42	PROYECTO 05/13 DE RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO MUNDO DESDE EL MOLINO DEL AZARAQUE HASTA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAS CANAS. T.M. HELLÍN (ALBACETE). PROYECTO FINANCIADO POR FONDOS EUROPEOS FEDER
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	Alteración de la calidad ambiental: vertido de residuos sólidos. Alteraciones geomorfológicas: caminos en lecho, albarradas, obras de paso y algunas alteraciones en la sección del cauce. Alteraciones sobre la ribera y márgenes: vegetación escasa y presencia de especies alóctonas.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	2,60	Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0020 (RAMBLAS COSTERAS)	Modificación de la sección transversal del cauce por confinamiento y presión de las parcelas agrícolas que invaden el DPH, rigidización de márgenes y desconexión lateral y longitudinal del río, presencia de especies alóctonas, fragmentación de la estructura vegetal del río, retornos de regadío y drenajes que conllevan fenómenos de contaminación difusa por aportes de nitratos y fosfatos procedentes de fertilizantes así como productos fitosanitarios.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	1,26	Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)
ES070_APSFR_0009 (SEGURA / GUADALENTIN)	La conectividad lateral alterada, ocupación por cultivos agrícolas, extracciones de acuíferos y riesgo de contaminación	Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial, recuperando la vegetación de ribera fundamentalmente en su tramo final, en las proximidades de Beniaján, poniendo asimismo en valor sus atributos naturales, paisajísticos y culturales, haciéndolos compatibles con su uso público, cumpliendo así con los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	0,34	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia
ES070_APSFR_0008 (MULA)	Cauce degradado por la alteración de su régimen natural de caudales y otras presiones de carácter antrópico (invasión de especies alóctonas, presión de la actividad agrícola...) que están provocando el deterioro del ecosistema de su ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa. Recuperación de la vegetación de ribera de la masa de agua del río Mula. Eliminación de barreras	1,32	Proyecto de mejora ambiental del río Mula desde el embalse de los Rodeos hasta el azud de la Acequia de Torres de Cotillas y río Mula desde el azud de la Acequia de Torres de Cotillas.
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Mal estado de la masa de agua	Recuperación de la vegetación de ribera y eliminación de alteraciones hidromorfológicas en la masa de agua	0,218	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Moro después del embalse.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTIN)	Alteraciones hidromorfológicas, alteración bosques de ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua	0,092	Proyecto de restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua del río Guadalentín antes de Lorca desde el embalse de Puentes.
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTIN)		Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial y su entorno	0,077	Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Diciembre 2021	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	0,29	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	0,05	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	9,49	6 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

5.3. Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01). Demarcación Hidrográfica.

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Enero 2019	
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	0,018	6 años	Inversión necesaria hasta 2018 por DGA
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,06	4 años	Sufragado por titulares de presas
Aprobación de las normaa de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,004	6 años	Inversión necesaria por CHS y DGA

5.4. Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	2015	2018	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	0,02	1 año	

5.5. Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarril (14.03.01). Ámbito: ARPSI

Actividad especifica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Enero 2015	Diciembre 2015	Se incluye la Instrucción de Drenaje Superficial del Ministerio de Fomento y normativa de los organismos de cuenca

Actividad especifica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	-	1 año	Incluido en trabajo ordinario de las administraciones públicas implicadas

5.6. Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02). Ámbito: ARPSI

Actuaciones ya incluidas en el PLAN HIDROLOGICO

NOMBRE MEDIDA ESTRUCTURAL	CÓDIGOS ARPSIS AFECTADAS	OBSERVACIONES
Encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes	ES070_APSFR_0010 (GUADALENTIN)	
Canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	
Encauzamiento de la Rambla de Molina	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: Encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón.	ES070_APSFR_0021 (RAMBLAS COSTERAS)	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	2018	2021	
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	2018	2021	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	0,02	1 año	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales.

5.7. Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistema de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01). Ámbito: ARPSI

De forma específica, de acuerdo con los ayuntamientos y Comunidades Autónomas afectadas, se va a proceder a trabajar para la implantación progresiva de SuDS en los siguientes núcleos urbanos relacionados con las ARPSIs.

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0009	SEGURA	Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia
ES070_APSFR_0019	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura

Organismos responsables de la implantación.

La competencia esencial en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas. A la Administración General del Estado corresponde el papel de impulso y coordinación de estas medidas, además de las funciones que marca la legislación de aguas a los Organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	Enero 2016	Diciembre 2021	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	Enero 2015	Diciembre 2021	
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	**Enero 2015**	**Enero 2017**	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	**0,02**	**1 años**	**MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)**
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	0,012	1 años	Ayuntamiento de Benejúzar
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	-	**1 años**	**Ayuntamiento de Molina de Segura (Fondos Propios)**
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	0,03	3 años	Ministerio de Fomento. DG de Arquitectura, Vivienda y Suelo.

6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN ANTE INUNDACIONES

6.1. Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica (15.01.01). Ámbito: Estatal (AEMET).

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Junio 2016	Marzo 2017	Fundamentalmente los relativos a precipitaciones persistentes (24,48 y 72 horas) y mareas vivas
Mejora coordinación con Organismos de cuenca	**Enero 2015**	**Marzo 2017**	**Acceso a pluviógrafos disponibles y mejora de la información de previsiones**
Mejora de la difusión y divulgación	Enero 2015	Marzo 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes y con los presupuestos ordinarios de la AEMET.

6.2. Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	**Enero 2015**	**Enero 2021**	
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	Enero 2015	Enero 2017	
Mejora coordinación con AEMET	Enero 2015	Diciembre 2021	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	**Enero 2016**	**Diciembre 2021**	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	2	Anual	Continuo, labores de mantenimiento
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	1	2 años	
Mejora coordinación con AEMET	-	6 meses	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	-	6 meses	

6.3. Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01). Ámbito: Nacional / CCAA

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Elaboración de los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000 habitantes situados en ARPSIs. TOTAL 9 PTM	Enero 2015	Diciembre 2021	-	DIRECCIO GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I EMERGÈNCIES COMUNITAT VALENCIANA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Enero 2016	Enero 2017	Actualización de los ya existentes y elaboración nuevos	DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA Y EMERGENCIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

Actividad específica	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Elaboración con medios propios	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Se estima un coste total de 0,044 M€	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

7. CONCLUSIONES AL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.)

7.1. ÁGUILAS

En el P.G.R.I se identifican riesgos paras puntos de especial importancia como industrias, patrimonio, puntos de protección civil y EDARS. En el Anexo 2 de este documento se detallan otras instalaciones, no incluidas inicialmente en el P.G.R.I, que estimamos deben se ser tenidas en cuenta, principalmente si son afectadas por inundación a partir de un T=10 años.

El objetivo de incluir estas otras instalaciones es la de que el P.G.R.I pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y soluciones para evitar su inundación.

Por último, tomando como fuente los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/, se observa que grandes zonas que afectan entre 1000 y 5000 habitantes pueden verse afectadas a partir de lluvias de T=10años. Por tanto, solicitamos, que se realice un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones.

ANEJO 2 - INSTALACIONES AFECTADAS POR INUNDACIÓN

ÁGUILAS	Coordenada X UTM ETRS89	Coordenada Y UTM ETRS89				OBSERVACIONES
Instalaciones Agua Potable						Faltan Datos Instalaciones Particulares
INFRAESTRUCTURA Saneamiento						
EDAR PUERTO MAZARRÓN	626569,104	4161586,808	SI	SI	SI	
EDAR PUNTARRONA	627044,245	4162127,444	NO	NO	SI	
EDAR LAS HELICES	628788,623	4162368,592	SI	SI	SI	
EDAR LAS LOMAS	629185,345	4162660,748	SI	SI	SI	
EDAR MATALENTISCO	629588,189	4161904,484	SI	SI	SI	

AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA
REGISTRO GENERAL
07 ABR. 2015
SALIDA Nº 11465

Ilmo. Sr. D. Miguel Ángel Rodenas Cañadas
Presidente Confederación Hidrográfica del Segura.
Plaza de Fontes nº 1
30.001 - Murcia -

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha: 8 ABR 2015

Nª Ref: EX2014/38
S/2015/2122

Cartagena, a 30 de marzo de 2.015

Asunto: Comentarios al documento del Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura correspondiente al período 2015-2021

Adjunto le remitimos informe elaborado por la empresa HIDROGEA, la cual realiza la gestión del ciclo integral del agua en este municipio, con las aportaciones y comentarios realizados al **"Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura"** correspondiente al período 2015-2021, conforme a lo establecido en los artículos 13.3 y 14.3 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, dentro del período de consulta pública estipulado.

El Concejal Delegado
de
Urbanismo e Infraestructuras

AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

Fdo: Francisco José Espejo García

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004725 08/04/2015 10:03:19

COMENTARIOS AL PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

CARTAGENA

HIDROGEA

INDICE

1. ANTECEDENTES 3
2. CONTENIDO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (P.G.R.I.) 4
3. ESTUDIO DE LAS ZONAS INUNDABLES 7
4. CONCLUSIONES 10
ANEXO 1: COMENTARIOS AL DOCUMENTO DE TEMAS IMPORTANTES DE LA PH 2015-2021 12
ANEJO 2 – PROGRAMA DE MEDIDAS 22

1. ANTECEDENTES

El 23 de octubre de 2007, el Parlamento Europeo aprobó la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación). Por su parte, los artículos 58 al 60 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía establecen los instrumentos de prevención del riesgo de inundación. De forma simplificada, esta normativa conlleva las siguientes tareas:

a) Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) e identificación de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).
   Implica la determinación de las zonas para las cuales existe un riesgo potencial de inundación significativo en base al estudio de la información disponible sobre inundaciones históricas, estudios de zonas inundables, impacto del cambio climático, planes de protección civil, ocupación actual del suelo así como las infraestructuras de protección frente a inundaciones existentes.
   Revisado este documento se comprueba que existen numerosos inundaciones históricas documentadas en la zona de Huelva capital, afectando a zonas aledañas a las riveras de los ríos Tinto y Odiel.
   Este documento está finalizado.

b) Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y Mapas de Riesgo de Inundación.
   Para las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) seleccionadas en la fase anterior se elaboran los mapas de peligrosidad por inundaciones y los mapas de riesgo de inundación que delimitan las zonas inundables.
   Para este estudio se ha optado por la cartografía del MAGRAMA (http://sig.magrama.es/snczi/) ya que ésta se ha podido integrar en Gis-agua.

c) Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.
   Tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para disminuir los riesgos de inundación y reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto.
   El contenido esencial de este plan es el programa de medidas. Este programa de medidas está orientado a lograr los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada zona identificada en la evaluación preliminar del riesgo de la Demarcación.
   Este documento está en fase de alegaciones (información pública)

2. CONTENIDO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (P.G.R.I.)

Se encuentra en periodo de alegaciones. El contenido principal del documento es el siguiente:

- Conclusiones de la Evaluación preliminar del riesgo de inundación. Del estudio de los episodios históricos de inundaciones en la provincia se realiza la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación en el que se colocan las bases principales y datos del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación (PGRI).

- Mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación. De los datos históricos conocidos, del estudio evolutivo del medio fluvial y del estudio geomorfológico de los tramos en cuestión, con el modelo digital del terreno y la cartografía de los usos del suelo, así como las series históricas pluviométricas, se han obtenido los terrenos afectados por la inundación. A partir de los datos anteriores se obtienen los mapas de peligrosidad.

- Objetivos de la gestión del riesgo de inundación. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

    - Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección de la población, los agentes sociales y económicos.

    - Mejora de la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados.

    - Mejora del conocimiento para la adecuada gestión del riesgo.

    - Mejora de la capacidad predictiva.

    - Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.

    - Conseguir una reducción del riesgo.

    - Disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en la zona.

    - Contribuir a la mejora o mantenimiento del buen estado de las masas de agua.

- Criterios y objetivos ambientales especificados en el Plan hidrológico. Los objetivos son el conocimiento, la prevención del deterioro y reducción progresiva de la contaminación procedente de diversas fuentes de las masas de agua (superficiales, subterráneas, protegidas y artificiales y muy modificadas).

- Planes de protección civil existentes. Planes de Protección Civil a nivel estatal, regional y local.

- Sistemas de predicción y alerta hidrológica. Predicción meteorológica y sistemas de información hidrológica.

- Programa de medidas. Relación de medidas generalistas. Se adjunta como anejo (Anejo nº 1) un estudio pormenorizado de las actuaciones contenidas en dicho programa. Las que nos pueden afectar más directamente son las siguientes:

    - Optimización de la regulación de caudales (14.02.01). Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico. Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes.

    - Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (14.04.01). Implantación de SuDS en núcleos urbanos específicos por parte de los Ayuntamientos afectados. En este apartado entrarían los tanques de tormenta. Teniendo en cuenta lo parco de las actuaciones en este punto, además de indicar su necesidad en las presentes alegaciones, será necesario ahondar en esta problemática en las alegaciones al Plan Hidroiógico de Cuenca.

- Fuentes de financiación del Plan. Relación de posibles financiaciones, sin entrar en ningún tipo de detalle.

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en adelante P.G.R.I, está vinculado con el proceso de Planificación Hidrológica. Así el proceso de elaboración de primer ciclo de los planes de gestión del riesgo de inundación se está desarrollando a la vez que el segundo ciclo de Planificación Hidrológica.

Uno de los contenidos obligatorios del Plan Hidrológico son "los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos", por ello, un aparte significativa del Plan de Medidas incluido en el Plan Hidrológico versaba fundamentalmente en actuaciones estructurales de defensa contra inundaciones.

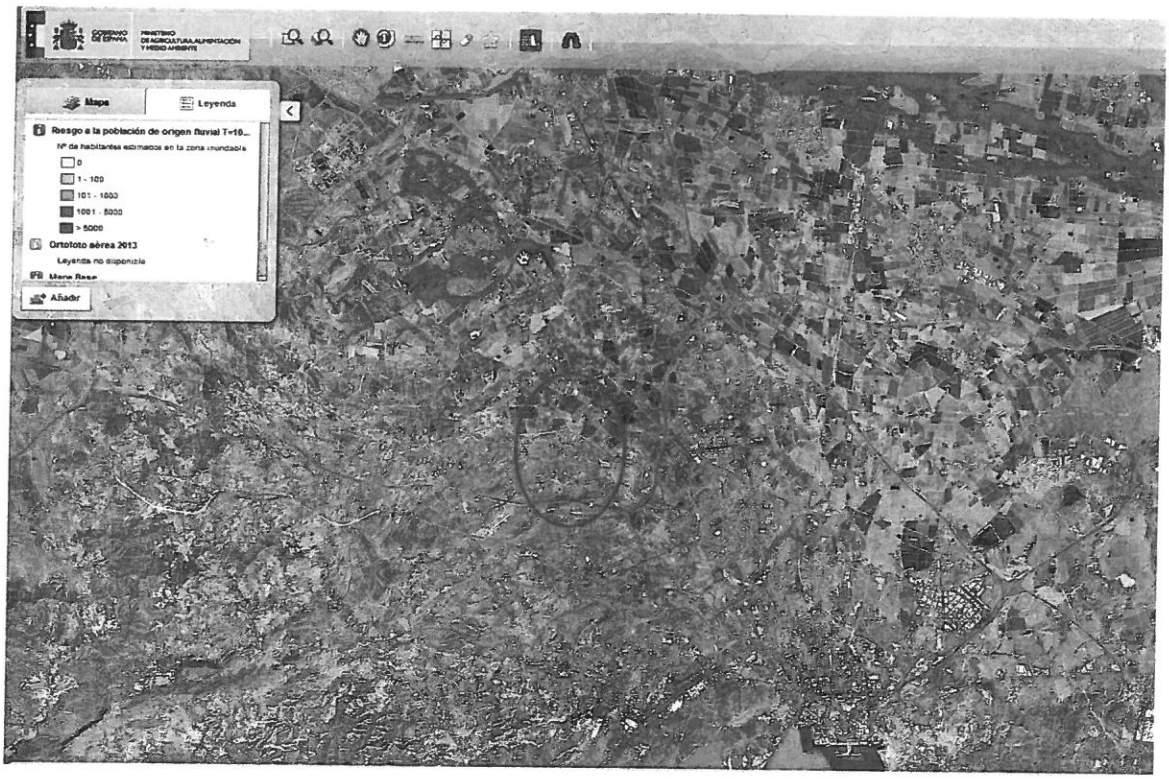
Por este motivo, desde Lorca se organizaron las alegaciones, comentarios u observaciones al documento de Esquema de Temas Importantes, donde la parte de defensa frente a inundaciones era un tema esencial. La metodología seguida fue que el Excmo. Ayuntamiento de Lorca, en colaboración con Aguas de Lorca como gestor del Ciclo Integral del Agua del municipio, enviaba a Confederación Hidrográfica del Segura las correspondientes observaciones o alegaciones. Se adjuntan los escritos presentados en el Anexo 1 "Comentarios al documento de Temas Importantes de la PH 2015-20121" de este documento.

También es importante resaltar que al tratarse del primer ciclo del PRGI, la mayoría de las actuaciones incluidas en el Programa de Medidas se refieren a estudios y anteproyectos para conocer con mayor profundidad, los problemas y soluciones a las zona inundables detectadas. Así mismo, otras de las actuaciones planteadas en este Programa de Medidas están contempladas en el Plan Hidrológico, con lo que algunas están en ejecución y otras pueden encontrarse ya finalizadas.

3. ESTUDIO DE LAS ZONAS INUNDABLES

Consultando los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/ podemos analizar toda la casuística contemplada en cuanto a la delimitación de zonas inundables para tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), que puedan causar daños potenciales a la población, actividades económicas, al medioambiente, etc.

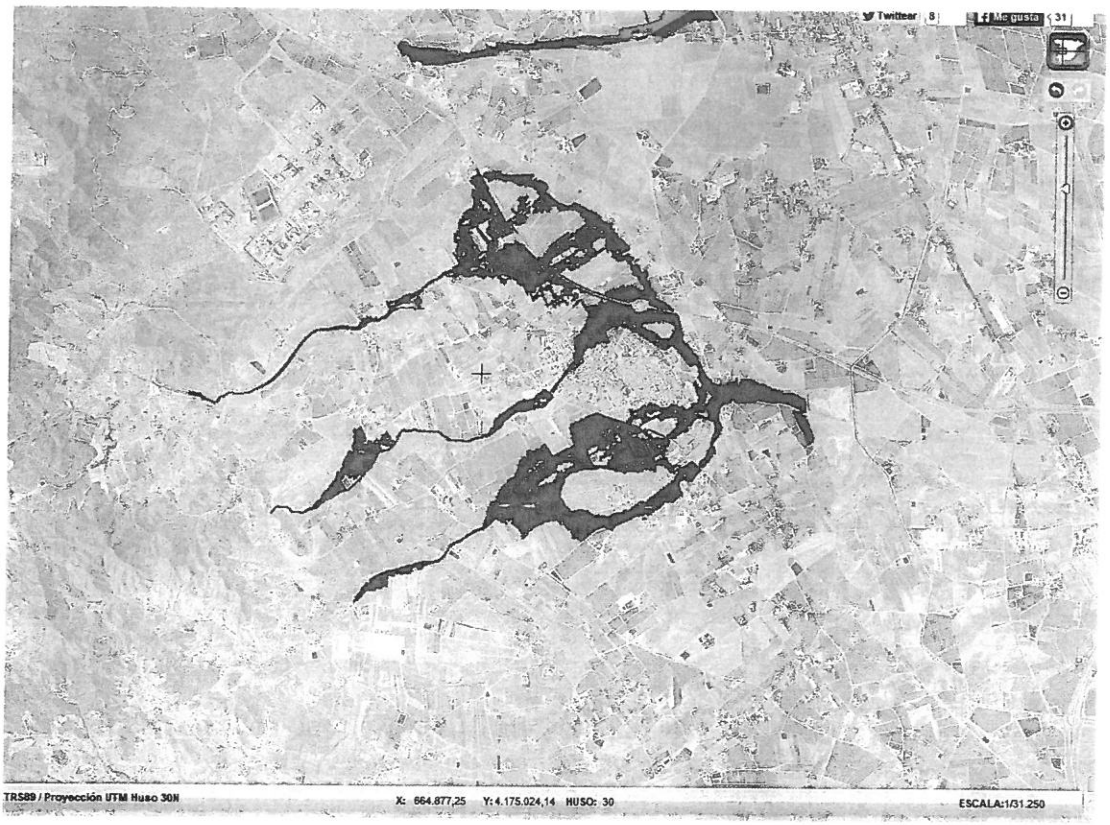
A continuación, brevemente, y de forma muy sintética, resumiremos la información recogida en estos planos. El objetivo es analizar aquello que pueda afectarnos, comprobando si están identificados problemas o situaciones de riesgo conocidas y añadiendo las que no estén contempladas. Todo esto independientemente, del programa de medidas propuesto en el PGRI que se estudiará en el punto 4 de este documento. Resaltar que, principalmente, analizamos las inundaciones para T=10, ya que es el periodo de retorno utilizado en hidrología urbana, ámbito donde se desarrollan la planificación, proyecto y obras relacionados con el saneamiento y drenaje urbano.



Núcleo urbano de Cartagena



Zona del Mar Menor (T=10 años)



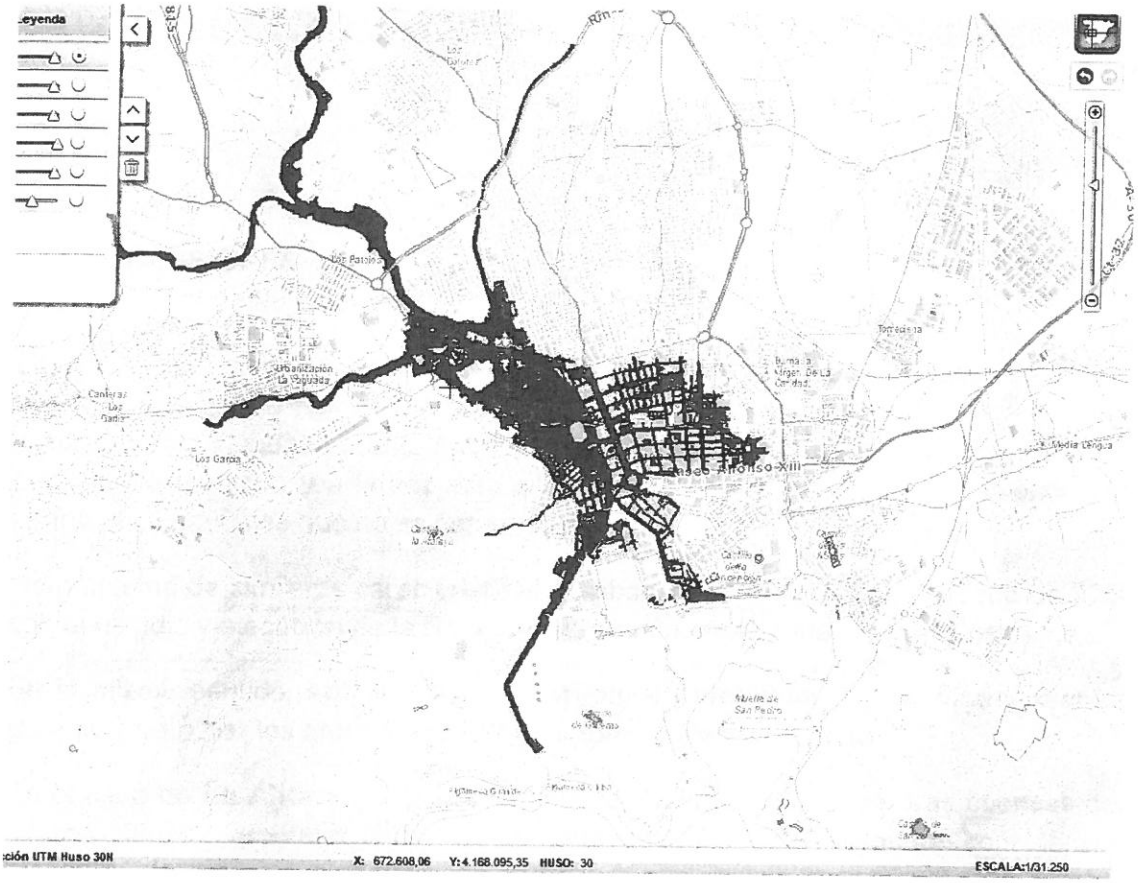
Zona de La Aljorra (T=10 años)

Para el término municipal de Cartagena se aprecia que la población afectada en una posible inundación para T=10 años se encuentra entre los 100-1000-5000 habitantes.

En el caso particular del Ensanche de Cartagena, se ha revisado también el modelo para T=100 años debido a que es una zona históricamente inundable y densamente poblada, comprobando que hay una zona extensa inundable. La experiencia nos

indica que estas zonas se inundan cuando ocurren eventos con periodos de retorno asociados intermedios entre 10 y 100 años.

Se encuentra disparidad en la zona de Mar de Cristal, que sí sufre inundaciones aunque no lo recoge el modelo, si bien es posible que éste no incluya alteraciones de los cauces naturales llevadas a cabo recientemente por los agricultores.



Centro y Ensanche de Cartagena T=100 años

Una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables incluidas en los mapas de peligrosidad y riesgo, podemos concluir que para un periodo de retorno de 10 años están identificados los puntos críticos; sólo las EDARs y los puntos de protección civil (cortes de carreteras), etc, constituyen puntos relacionados con la gestión de HIDROGEA. Por tanto, es conveniente hacer un repaso más exhaustivo para descartar o en su caso identificar, la afección a instalaciones gestionadas por HIDROGEA: bombeos, depósitos, etc, y que no son objeto de este PGRI y por tanto, no están identificados. Dichas instalaciones se recogen en el siguiente cuadro.

Cuadro resumen de instalaciones afectadas por inundación en el T.M de Cartagena

CARTAGENA	X UTM ETRS89	Y UTM ETRS89	T=10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Agua Potable						
						No hay instalaciones afectadas.
CARTAGENA	X UTM ETRS89	Y UTM ETRS89	T=10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Saneamiento						
EBAR PLAZA DE ESPAÑA	677187	4163972	NO	SÍ	SÍ	
EBAR LOS NIETOS/LENGUA DE LA VACA	695321	4169031	NO	SÍ	SÍ	

4. CONCLUSIONES

En lo que respecta al Término Municipal de Cartagena, destaca **la problemática de la zona del Ensanche Norte del núcleo urbano**, situada en el antiguo Almarjal (zona históricamente inundable). Esta problemática es doble, dado que se trata de una zona densamente poblada y a la vez está situada en la parte inferior de una cuenca que aporta unos caudales que no es capaz de drenar.

Un problema de similares características se abordó a principios de la década de 2000 con el estudio y ejecución de la Rambla del Hondón, en la zona este del Ensanche.

En el mismo sentido, **solicitamos un estudio de viabilidad económica y técnica** para evitar o paliar los efectos de las lluvias torrenciales en la zona.

En el caso de **La Aljorra**, el núcleo urbano recibe aportaciones de tres cuencas con cauces difusos que atraviesan zonas pobladas. En este caso, se considera la idoneidad de realizar un **estudio de SuDS**, ya que en la zona se encuentran zonas cultivadas que podrían aprovechar los volúmenes retenidos.

Para el caso del **Mar Menor**, las sucesivas actuaciones aguas arriba (autovía con obras de drenaje transversal, canales de los regantes, etc.) han provocado un **cambio de régimen aguas abajo** de estas actuaciones, que es precisamente donde están los núcleos poblados. Se han alterado algunas características como el tiempo de concentración y el trazado de los cauces principales en algunos casos. Por ello consideramos necesario un **estudio** de las cuencas y los cauces con una propuesta para definir algunos encauzamientos así como regular su desembocadura al Mar Menor de modo que no se creen interferencias con la dinámica litoral.

En el P.G.R.I se identifican riesgos paras puntos de especial importancia como industrias, patrimonio, puntos de protección civil y EDARS. En el Anexo 2 de este documento se detallan otras instalaciones relacionadas con el ciclo integral del agua, no incluidas inicialmente en el P.G.R.I, que estimamos deben se ser tenidas en cuenta, principalmente si son afectadas por inundación a partir de un T=10 años. Así mismo, señalar que el Hospital General Universitario Santa María del Rosell no se encuentra identificado como punto de especial importancia.

El objetivo de incluir estas otras instalaciones es la de que el P.G.R.I pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y soluciones para evitar su inundación.

ANEJO 2 – PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA DE MEDIDAS (P.G.R.I.)

1. INTRODUCCIÓN

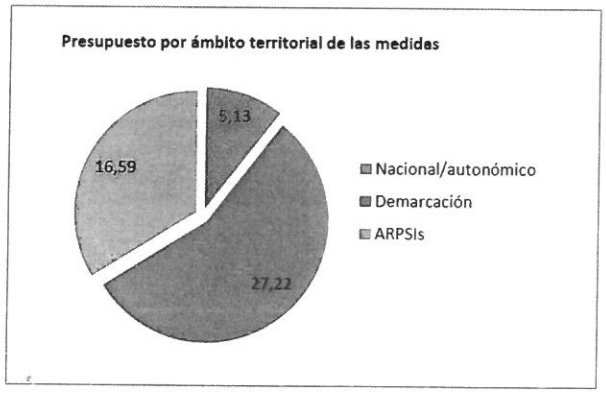
Los programas de medidas son el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por la administración competente en cada caso.

A continuación se enumeran y describen las actuaciones recogidas en el programa de medidas, clasificadas según las siguientes categorías:

- Medidas de prevención de inundaciones
- Medidas de protección frente a inundaciones
- Medidas de preparación ante inundaciones
- Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones

Nos centraremos en la Medidas frente a inundaciones y de prevención, ya que son las que están más relacionadas con nuestro ámbito.

Ámbito	Presupuesto anual estimado	Presupuesto total	Porcentaje
Nacional/autonómico	1,00	5,13	10%
Demarcación	4,54	27,22	56%
ARPSIs	3,05	16,59	34%
TOTAL	8,59	48,94	-



La siguiente tabla muestra el presupuesto de las medidas ARPSI para los próximos 6 años

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
			Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula		0,03	2	0,06
Demarcación	Preparación	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,33	6	2,00
			Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,17	6	1,00
	Prevención	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	Organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA)	4,00	6	24,00
			Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,07
	Protección	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,003	6	0,02
		Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10
			Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
ARPSI	Protección	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	Organismos de cuenca	0,42	3	1,26
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	0,88	6	5,30

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
		Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Redacción de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,10	3	0,29
			Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,01	4	0,05
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	1,58	6	9,49
		Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	Elaboración de guía de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible.	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,03
			Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	1	0,02
			Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Ayuntamientos de Benejúzar		0,01	1	0,012
		Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
			Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10

5.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

5.1.- Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agro-hidrológicas. (14.01.01). Ámbito: D. Hidrográfica / ARPSI.

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS ALTAS DE LORCA Y PUERTO LUMBRERAS	2,7	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROPUESTA DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE SALMERÓN DE 2012	2,6	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE NOGALTE Y VIZNAGA	0,15	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE BELÉN, LIBRILLA Y ALGECIRAS	0,068	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCA DE LA RAMBLA DE BÉJAR	0,067	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS VERTIENTES DE SIERRA TERCIA A LA CARRETERA GENERAL DE MURCIA A GRANADA	0,028	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA RAMBLAS DE LA TORRECILLA, SITUADA EN EL T.M. DE LORCA	0,013	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE DERECHA DEL RÍO SEGURA DESDE LA PRESA DEL CENAJO HASTA LA DIVISORIA SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO BENAMOR, EN EL T.M. MORATALLA	0,088	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DE LA RAMBLA DE LÉBOR Y ESTUDIO DE LA RAMBLA DE LOS CARBONEROS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE TOTANA Y ALEDO	0,06	Enero 2015	Diciembre 2018

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE IZQUIERDA DE LA RAMBLA DEL JUDÍO Y DE LA RAMBLA DE JUMILLA	0,16	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE LAS CUENCAS VERTIENTES DE LA SIERRA MINERA (LA UNIÓN)	0,07	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE ORDENACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE ÁGUILAS Y MAZARRÓN	0,05	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0018	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA (T.M. EL PINÓS)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL EN LA SIERRA DE CREVILLENTE (TTMM DE CREVILLENTE Y ALBATERA)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO DE CONTROL DE LA ESCORRENTÍA Y DE LA EROSIÓN Y PREVENCIÓN DE INUNDACIONES EN LOS BARRANCOS DE AMORÓS Y SAN CAYETANO (CREVILLENTE)	0,046	Enero 2016	Diciembre 2021

Actividad especifica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	Enero 2015	-	
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	Destinados a cesión de terrenos, ejecución de actuaciones, etc.
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	-	-	Se realizará en el marco ya establecido
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	1,26	3 años	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	-	3 años	
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	5,3	6 años	

5.2.- Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02). D.H. / ARPSI.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Motas no funcionales para la reducción de inundaciones. Motas discontinuas.	Ampliación del espacio fluvial y recuperación de la llanura de inundación. Eliminación de 450 metros de motas, deslinde y recuperación del bosque de ribera autóctono	2,45	PROYECTO LIFE+ RIPISILVANATURA
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Obstáculos antrópicos. Discontinuidad longitudinal. Procesos de fragmentación ecológica.	Mejorar y fortalecer la conectividad entre los ecosistemas naturales mediante una serie de actuaciones encaminadas a acercar el río a su estado natural. Para ello se emplearán técnicas para permeabilizar dichas estructuras como la demolición de un azud en desuso y la construcción de escalas de peces. Todas estas actuaciones llevan aparejadas una restauración ecológica de las riberas.	3,42	PROYECTO 05/13 DE RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO MUNDO DESDE EL MOLINO DEL AZARAQUE HASTA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAS CANAS. T.M. HELLÍN (ALBACETE). PROYECTO FINANCIADO POR FONDOS EUROPEOS FEDER
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	Alteración de la calidad ambiental: vertido de residuos sólidos. Alteraciones geomorfológicas: caminos en lecho, albarradas, obras de paso y algunas alteraciones en la sección del cauce. Alteraciones sobre la ribera y márgenes: vegetación escasa y presencia de especies alóctonas.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	2,60	Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0020 (RAMBLAS COSTERAS)	Modificación de la sección transversal del cauce por confinamiento y presión de las parcelas agrícolas que invaden el DPH, rigidización de márgenes y desconexión lateral y longitudinal del río, presencia de especies alóctonas, fragmentación de la estructura vegetal del río, retornos de regadío y drenajes que conllevan fenómenos de contaminación difusa por aportes de nitratos y fosfatos procedentes de fertilizantes así como productos fitosanitarios.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	1,26	Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)
ES070 APSFR 0009 (SEGURA / GUADALENTIN)	La conectividad lateral alterada, ocupación por cultivos agrícolas, extracciones de acuíferos y riesgo de contaminación	Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial, recuperando la vegetación de ribera fundamentalmente en su tramo final, en las proximidades de Beniaján, poniendo asimismo en valor sus atributos naturales, paisajísticos y culturales, haciéndolos compatibles con su uso público, cumpliendo así con los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	0,34	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia
ES070_APSFR_0008 (MULA)	Cauce degradado por la alteración de su régimen natural de caudales y otras presiones de carácter antrópico (invasión de especies alóctonas, presión de la actividad agrícola…) que están provocando el deterioro del ecosistema de su ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa. Recuperación de la vegetación de ribera de la masa de agua del río Mula. Eliminación de barreras	1,32	Proyecto de mejora ambiental del río Mula desde el embalse de los Rodeos hasta el azud de la Acequia de Torres de Cotillas y río Mula desde el azud de la Acequia de Torres de Cotillas.
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Mal estado de la masa de agua	Recuperación de la vegetación de ribera y eliminación de alteraciones hidromorfológicas en la masa de agua	0,218	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Moro después del embalse.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	Alteraciones hidromorfológicas, alteración bosques de ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua	0,092	Proyecto de restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua del río Guadalentín antes de Lorca desde el embalse de Puentes.
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)		Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial y su entorno	0,077	Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Diciembre 2021	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	0,29	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	0,05	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	9,49	6 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

5.3.- Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01). Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Enero 2019	
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	0,018	6 años	Inversión necesaria hasta 2018 por DGA
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes.	0,06	4 años	Sufragado por titulares de presas
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,004	6 años	Inversión necesaria por CHS y DGA

5.4.- Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	2015	2018	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	0,02	1 año	

5.5.- Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarril (14.03.01). Ámbito: ARPSI

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Enero 2015	Diciembre 2015	Se incluye la Instrucción de Drenaje Superficial del Ministerio de Fomento y normativa de los organismos de cuenca

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	-	1 año	Incluido en trabajo ordinario de las administraciones públicas implicadas

5.6.- Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02). Ámbito: ARPSI

Actuaciones ya incluidas en el PLAN HIDROLOGICO

NOMBRE MEDIDA ESTRUCTURAL	CÓDIGOS ARPSIS AFECTADAS	OBSERVACIONES
Encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes	ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	
Canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	
Encauzamiento de la Rambla de Molina	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: Encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón.	ES070_APSFR_0021 (RAMBLAS COSTERAS)	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	2018	2021	
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	2018	2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	0,02	1 año	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales.

5.7.- Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistema de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01). Ámbito: ARPSI

De forma específica, de acuerdo con los ayuntamientos y Comunidades Autónomas afectadas, se va a proceder a trabajar para la implantación progresiva de SuDS en los siguientes núcleos urbanos relacionados con las ARPSIs.

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0009	SEGURA	Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia
ES070_APSFR_0019	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura

Organismos responsables de la implantación.

La competencia esencial en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas. A la Administración General del Estado corresponde el papel de impulso y coordinación de estas medidas, además de las funciones que marca la legislación de aguas a los Organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	Enero 2016	Diciembre 2021	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	Enero 2015	Diciembre 2021	
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	Enero 2015	Enero 2017	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	0,02	1 años	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	0,012	1 años	Ayuntamiento de Benejúzar
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	-	1 años	Ayuntamiento de Molina de Segura (Fondos Propios)
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	0,03	3 años	Ministerio de Fomento. DG de Arquitectura, Vivienda y Suelo.

6.- MEDIDAS DE PREPARACIÓN ANTE INUNDACIONES

6.1.- Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica (15.01.01). Ámbito: Estatal (AEMET).

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Junio 2016	Marzo 2017	Fundamentalmente los relativos a precipitaciones persistentes (24,48 y 72 horas) y mareas vivas
Mejora coordinación con Organismos de cuenca	Enero 2015	Marzo 2017	Acceso a pluviógrafos disponibles y mejora de la información de previsiones
Mejora de la difusión y divulgación	Enero 2015	Marzo 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes y con los presupuestos ordinarios de la AEMET.

6.2.- Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del
grado de avance. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	Enero 2015	Enero 2021	
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	Enero 2015	Enero 2017	
Mejora coordinación con AEMET	Enero 2015	Diciembre 2021	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	Enero 2016	Diciembre 2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	2	Anual	Continuo, labores de mantenimiento
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	1	2 años	
Mejora coordinación con AEMET	-	6 meses	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	-	6 meses	

6.3.- Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01). Ámbito: Nacional / CCAA

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Elaboración de los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000 habitantes situados en ARPSIs. TOTAL 9 PTM	Enero 2015	Diciembre 2021	-	DIRECCIO GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I EMERGÈNCIES COMUNITAT VALENCIANA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Enero 2016	Enero 2017	Actualización de los ya existentes y elaboración nuevos	DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA Y EMERGENCIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

Actividad específica	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Elaboración con medios propios	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Se estima un coste total de 0,044 M€	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCION GENERAL DEL AGUA
REGISTRO
1 MAR 2015
Salida: 99/5190

SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA
UNIDAD DE APOYO

Fecha de envío:
Nº de Registro:

DE JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO
A:

- ☐ Directora General del Agua
- ☐ Daniel Sanz
- ☐ Eduardo Orteu
- ☐ Isabel Hernández
- ☐ Elena Román
- ☐ Manuel Garrido
- ☐ Ana Marco
- ☐ Adriano G-Loygorri
- ☐ Pilar G. Zárate
- ☐ Cruz M.ª Martín

- ☐ SG. Programación Económica
- ☐ SG. Infraestructuras y Tecnología
- ☐ SG. Planificación y Uso Sostenible del Agua
- ☐ SG. Gestión Integrada del DPH

- ☐ CH del Cantábrico
- ☐ CH del Miño-Sil
- ☐ CH del Duero
- ☐ CH del Tajo
- ☐ CH del Guadiana
- ☐ CH del Guadalquivir
- ☒ CH del Segura
- ☐ CH del Júcar
- ☐ CH del Ebro
- ☐ Mancomunidad Canales Taibilla
- ☐ AcuaMed
- ☐ AcuaEs
- ☐ Otros

- ☐ Para conocimiento
- ☐ Para informar
- ☐ Para despachar
- ☐ Borrador de contestación a firma de ☐ Ministra ☐ SEMA ☐ DGA
- ☐ Contestar directamente con copia a ☐ Ministra ☐ SEMA ☐ DGA
- ☐ Para tramitar

OBSERVACIONES:

CHS			PASE A	
PRE	CAM	DT	SG	DP

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 2015000005026 13/04/2015 10:30:54

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
SECRETARIA GENERAL DE CULTURA

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
SALIDA
25 MAR. 2015
Registro Auxiliar
2015641000001743
102 Sevilla

Fecha: Sevilla, 24 de marzo de 2015
Su referencia:
Nuestra referencia: SPPH/DPP/FA/tg
Asunto: Rdo. Informe "Propuesta Proyecto Revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico".

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica
Plaza de San Juan de la Cruz, s/nº
28.071 – MADRID.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
30 MAR 2015
Registro Aux. - Pza. San Juan de la Cruz
ENTRADA 16922
HORA

Adjunto se remite Informe del Servicio de Protección del Patrimonio Histórico de la Secretaría General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía, sobre "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico", para su conocimiento y efectos oportunos.

EL JEFE DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN
DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Fdo.: Juan Manuel Becerra García.

Levíes, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 900 Fax 955 036 901

INFORME DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (SECRETARIA GENERAL DE CULTURA), SOBRE LA "PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO, PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO, DE ENTRE OTRAS, LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA (SOLO SE ADJUNTA ESTA), CORRESPONDIENTE AL CICLO DE PLANIFICACIÓN 2015/21".

Propuesta del 27 de enero de 2015. Recepción en la CECD de la propuesta; 02/02/2015 (1230), diligenciado el 11 de Febrero de 2015 en el Dept. de Planeamiento del Servicio de Protección del Patrimonio Histórico.

1. LOS FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El Real Decreto Legislativo 1/01, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (en adelante TRLA) establece en su título preliminar, apartado 4, que toda actuación sobre el dominio público hidráulico debe someterse a la planificación hidrológica.

Esta planificación se desarrolla en el Título III de dicha Ley. La Ley 62/03 modifica el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/01, de 20 de julio, para incorporar al derecho español la Directiva 2000/60/CE (DMA en adelante) por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. La DMA tiene como principal objetivo conseguir el buen estado y la adecuada protección de las aguas continentales, costeras y de transición, a cuyos efectos se regula la demarcación hidrográfica como nuevo ámbito territorial de gestión y planificación hidrológica. Además, se modifica el régimen económico financiero del agua, al introducir el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas. El proceso de planificación hidrológica se desarrolla en el Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/07, de 6 de julio. Es un objeto ambiental estratégico

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación es la herramienta clave de la Directiva europea 2007/60/CE relativa a la "Evaluación y gestión de los riesgos de inundación", que fijará para cada ARPSI sus objetivos de gestión del riesgo de inundación, y de acuerdo con cada Administración competente, las actuaciones a realizar. Tiene como

objetivo lograr una actuación coordinada de todas las Administraciones Públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las Administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto.

La Confederación Hidrográfica del Segura, las Administraciones competentes en materia de costas y las autoridades de Protección Civil, establecen los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada ARPSI, centrando su atención en la reducción de las consecuencias adversas potenciales de la inundación para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica, e infraestructuras.

Fuentes legales:
. Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
. El 20 de julio de 2001 fue aprobado por Real Decreto Legislativo (1/2001) el Texto Refundido de la Ley de Aguas que incluye la transposición de la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas
. El Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica fue modificado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH).
. Instrucciones y recomendaciones técnicas complementarias para la elaboración de los Planes Hidrológicos de cuencas intercomunitarias, dictadasconforme a lo establecido en el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de laPlanificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio
. El ámbito de aplicación de los nuevos planes se describe en el Real Decreto 125/2007,de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. A diferencia del ámbito de planificación anterior, en éste son incluidas las aguas de transición y costeras.
. El artículo 36 bs del Texto Refundido de la Ley de Aguas dispone la existencia, en elcaso de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias (Ej.: la del Segura), de un órgano de cooperación denominado Comité de Autoridades Competentes, cuya composición, funcionamiento y atribucionesson reguladas a través del Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero.
. El Real Decreto 1705/2011, de 18 de noviembre, establece la composición, estructura yfuncionamiento del Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Segura.
. El PHDS 2009/15, aprobado por el Real Decreto 594/2014, de 11 de julio (BOE nº 169,de 12 de julio), recoge en su artículo 87 *Revisión del Plan Hidrológico* de su Normativa

Leviés, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

2. ANTECEDENTES:

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura, actualmente en vigor, se aprobó por Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, donde se establecieron la ordenación de usos del agua en el ámbito de la cuenca. Este nuevo Plan Hidrológico que sustituirá al vigente tiene por objeto dar cumplimiento de la Directiva Marco del Agua (DMA), tratando de compatibilizar la consecución de un buen estado de las aguas superficiales y subterráneas con la necesidad de atender a las demandas existentes, mediante una gestión racional y sostenible.

La planificación hidrológica en la demarcación hidrográfica se realiza mediante el Plan Hidrológico de cuenca tal como establece la vigente Ley de Aguas (Art. 40.3 TRLA) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica4 (Art. 1.1 RPH). Según el art. 40.1 del TRLA, la planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de la Ley de Aguas, la atención de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.
En el BOE de 30 de diciembre de 2014, por Resolución de la Dirección General del Agua se anunció la apertura del período de consulta pública de los documentos "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico" correspondiente al proceso de planificación hidrológica de la Demarcación Hidrográfica del Segura para el periodo 2015-2021.

De acuerdo con el artículo 22 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental se solicita entre otros el informe de la Secretaria General de Cultura de la CECD de la Junta de Andalucía. Dicho informe se refiere a el proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y del Proyecto de Revisión del Plan Hidrológico, asi como del Estudio Ambiental Estratégico.

El informe se inserta en el trámite de las consultas previas para la evaluación ambiental, según requiere el artículo 21 y 17.1, de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y tiene por finalidad aportar sugerencias concretas sobre el contenido, amplitud y nivel de detalle que el Plan debe contener en su relación con el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

3. OBJETIVOS DEL PLAN:

1- Objetivos medioambientales

Los objetivos medioambientales se concretan para las masas de agua de la siguiente manera (art. 92 bis del TRLA y en los art. 35 y 36 del R.P.H)

Para las aguas superficiales (incluidas las de transición y costeras):
a) Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
b) Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas a más tardar el 31 de diciembre de 2015.
c) Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

Para las aguas subterráneas:
a) Evitar o eliminar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
b) Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas a más tardar en el 31 de diciembre de 2015.
c) Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

Para las zonas protegidas:
Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas:
Proteger y mejorar las las mismas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales. El Reglamento de la Planificación Hidrológica prevé la posibilidad de considerar prórrogas para alcanzar los objetivos, así como las posibles excepcionalidades a dichos objetivos.

a) Masas de agua en las que se admiten objetivos medioambientales menos rigurosos

Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se establecerán objetivos ambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos (art. 92 bis 3 TRLA y art. 37 del RPH).

Leviés, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

Entre dichas condiciones deberán incluirse, al menos, las siguientes:
a) Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.
b) Que se garanticen el mejor estado ecológico y estado químico posibles para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta, en ambos casos, las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.
c) Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

b) Situaciones excepcionales de deterioro temporal del estado de las masas de agua

El artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que se podrá admitir si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que tampoco hayan podido preverse razonablemente.
En caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales ecológicos menos exigente, siempre que se cumplan las condiciones que establece el artículo 38 del
Reglamento de la Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las E.A.E. . Esta excepción no se aplicará en las zonas incluidas en la red Natura2000 o en la Lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, aunque se aplicará la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones.

c) Nuevas modificaciones o alteraciones de las características físicas de masas de agua superficial y de niveles piezométricos en masas de agua subterránea

Bajo una serie de condiciones (art. 39 del RPH), se podrán admitir nuevas modificaciones
de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea.
Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

Levíes, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

2- Objetivos de atención de las demandas.

El plan hidrológico incorporará la estimación de las demandas actuales y de las previsibles en el escenario tendencial en los años 2015 y 2027. Las demandas de agua se caracterizan, entre otros, por el nivel de garantía y éste depende del uso.

3- Objetivos y circunstancias específicas.

El Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2009/15 (en adelante PHDS 2009/15), aprobado por el Real Decreto 594/2014, de 11 de julio (BOE nº 169, de 12 de julio), ha sido el primero desarrollado bajo las directrices de la Directiva 2000/60/CE del parlamento europeo y del consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (en adelante DMA). El PHDS 2009/15, debe ser revisado y actualizado según se indica en el artículo 13.7 de la DMA, a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la DMA, y posteriormente cada seis años.

La actualización de los planes hidrológicos de las demarcaciones está recogida en el artículo 89.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007 de 6 de julio. Así, dentro del segundo ciclo de planificación hidrológica 2015/21, en la presente Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015/21 (en adelante PHDS 2015/21) se revisa y actualiza el contenido del PHDS 2009/15.

Además del contenido obligatorio de los planes hidrológicos y tal y como se recoge en el artículo 42 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, la primera actualización del plan hidrológico, y todas las actualizaciones posteriores, comprenderán obligatoriamente:

a) Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del plan.
b) Una evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales.
c) Un resumen y una explicación de las medidas previstas en la versión anterior del plan hidrológico de cuenca que no se hayan puesto en marcha.
d) Un resumen de todas las medidas adicionales transitorias adoptadas, desde la publicación de la versión precedente del plan hidrológico de cuenca, para las masas de agua que probablemente no alcancen los objetivos ambientales previstos.

Es importante hacer notar el hecho fundamental y diferenciatorio de la demarcación del Segura frente al resto de demarcaciones españolas, y es que un condicionante

fundamental del PHDS 2009/15, y que perfila su singularidad, es el de que para la consecución del objetivo básico de consecución del buen estado de las aguas y satisfacción de las demandas existentes, la demarcación del Segura no es suficiente por sí misma, y depende de transferencias externas.

El citado PHDS 2009/15 consideró necesaria para la consecución de los objetivos medioambientales (OMA) en las masas de agua subterránea de la demarcación, la eliminación de la sobreexplotación de sus recursos mediante la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos que debido al elevado coste socioeconómico se minimizaron y mitigaron mediante la prorroga del PHDS 2009/15 hasta 2027, de forma que ésta se realice de forma progresiva.

4. ANÁLISIS Y MEDIDAS A TOMAR RELATIVAS AL PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL, POR LA PROPUESTA DE LOS PROYECTOS Y DEL ESTUDIO.

Del análisis del documento memoria del proyecto, esta Administración, en lo que es asunto de su competencia, previene que se deberán tener en cuenta los posibles efectos sobre el Patrimonio Histórico-Cultural como consecuencia de la implantación del proyecto de referencia.

La Demarcación Hidrográfica se encuentra en la parte sureste del territorio español con una superficie aproximada de 18.870 km2, y afecta a cuatro comunidades autónomas: Murcia, Catilla la Mancha, Valencia y Andalucía (Jaén, Granada y Almería), por lo que en el ámbito territorial se encuentra parte del Patrimonio Histórico catalogado e inventariado, así como del Patrimonio Histórico que se encuentra subyacente.

En este sentido, la Comunidad Autónoma de Andalucía cuenta con un patrimonio histórico abundante y diverso, tanto material como inmaterial, producto de su devenir histórico a lo largo de los siglos. Tanto es así, que en los distintos catálogos e inventarios que posee la Consejería de Cultura, Deporte, Turismo y Comercio, se contabilizan alrededor de 4.000 bienes inmuebles inscritos o incoados en el Catálogo General de Patrimonio Histórico de Andalucía, con la categoría de Bien de Interés Cultural (BIC), algunos con carácter territorial, como los Conjuntos Históricos; Zonas Patrimoniales; Lugares de Interés Etnológico; Sitios Históricos y Lugares de Interés Industrial o bienes de Catalogación General.

Por otro lado, contamos con el Inventario de Bienes Reconocidos y el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (en fase de migración al Sistema Integral de Patrimonio Histórico MOSAICO), donde se cuantifican más de 17.000 bienes

de carácter inmueble, donde un número importante de los mismos son yacimientos arqueológicos (12.000). A ellos habría que añadirle ciertos estudios realizados hasta la fecha por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, que proponen para Andalucía la existencia de unos 100.000 yacimientos arqueológicos por inventariar y catalogar, dado los vacíos de conocimiento que tenemos sobre el territorio antropizado históricamente.

El Patrimonio Histórico-Cultural tiene que ser tenido en cuenta en esta fase previa de planificación a los efectos ambientales previsibles; pues con carácter general, su contenido pueden llevar aparejados efectos colaterales que afectan directa o indirectamente, en mayor o menos medida al patrimonio histórico y cultural, así como al impacto en el medio en que este se ubica, del que muchas veces es el referente que refuerza y explica la naturaleza del paisaje (paisaje cultural).

De esta forma, se tendrá en cuenta lo referido por el artículo 20, Título II de Conservación y Restauración (criterios de conservación), así como lo referido por el artículo 14 (deber de conservación), y el 33, del Cap. III Régimen de Protección, Sección 1ª Actuaciones sobre inmuebles protegidos (autorizaciones en BIC), de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía, y sobre el Patrimonio Mueble (Tit. IV), Arqueológico (Tit V, Etnológico (Tit. VI), Industrial (Tit VII), etc. .

Así, de esta forma, proponemos la inclusión del Patrimonio Histórico Cultural dentro de la propuesta de indicadores para la cuantificación de los efectos ambientales del proyecto de referencia,"PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO, PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO, DE ENTRE OTRAS, LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, CORRESPONDIENTE AL CICLO DE PLANIFICACIÓN 2015/21". siguiendo las siguientes condiciones:

En cuanto a las principales medidas preventivas, correctoras o compensatorias a escala estratégica que tendría que recoger el Plan en su Informe de Sostenibilidad, desde el punto de vista del patrimonio histórico, además de las relativas al patrimonio histórico-cultural, ya recogidas en la fase previa por dicho Plan proponemos las siguientes:

Con carácter general se estará a lo dispuesto en las normas sobre Patrimonio Histórico de la Comunidad Autónoma de Andalucía y los procedimientos de prevención y control ambiental en ellas establecidas. Básicamente, la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía; el Decreto 19/1995, de 7 de febrero por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía y el Decreto 168/2003 de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Con carácter particular, se proponen las siguientes medidas:

Evitar cualquier afección directa o indirecta sobre los bienes inscritos o incoados en el Catálogo General de Patrimonio Histórico de Andalucía (elementos BIC o de Catalogación General); incluida su contaminación visual o perceptiva.

Evitar, cualquier afección sobre los elementos recogidos en el Inventario de Bienes Reconocidos de Andalucía (incluidos los Catálogos Urbanísticos del planeamiento general o de desarrollo); el SIPHA vs MOSAICO y todos aquellos otros que se encuentren inventariados por las Delegaciones Territoriales de Educación, Cultura y Deporte.

Proteger y conservar los bienes culturales, minimizando el impacto sobre ellos atendiendo a la Carta Patrimonial de Andalucía, o lo que es lo mismo por todos aquellos bienes culturales, materiales e inmateriales, provenientes del Catálogo General de Patrimonio Histórico; Inventario de Bienes Reconocidos de Andalucía; Zonas de Servidumbres Arqueológicas; Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía vs MOSAICO; Catálogos Urbanísticos de Protección

Previo a la Declaración de Impacto Ambiental, cualquier proyecto o actuación incluirá preceptivamente en el estudio o documentación de análisis ambiental los resultados de una prospección arqueológica superficial, que identifique y valore la afección al patrimonio histórico.

En relación con el tratamiento del patrimonio histórico en los procedimientos de prevención ambiental, se hará constar que la Consejería de Cultura y Deporte debe considerarse como Administración afectada y que todos los proyectos que emanen de este Plan deberán contemplar en su redacción la necesidad de cumplir las determinaciones del art. 29 de la citada Ley 14 /2007.

Para aquellas actuaciones relacionadas con el mar, se tendrá en cuenta de forma obligatoria la declaración en el Catálogo General del Patrimonio Histórico como Bien de Interés Cultural, de 56 Zonas Arqueológicas (BOJA nº 48 de 10 de marzo de 2008) y a la declaración de 42 Zonas de Servidumbre Arqueológica (BOJA nº 63 de 1 de abril de 2008), en aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña, dentro del marco de la Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía, y por ende todas las prescripciones que se fijen.

Dado por un lado, el contenido estratégico desde el punto de vista hidrológico de la propuesta de acciones recogidas en el documento a examen (compartido con otras provincias de distintas CCAA), marcado por el carácter transversal de las masas y corrientes hídricas no afectas a límites administrativos provinciales si no a la morfología de las cuencas, tanto de los efectos positivos que se persiguen, como en la prevención

Levíes, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

de posibles actuaciones colaterales con efectos ambientales directos como diferidos, como pueden ser los referidas a la propia acción hídrica (presuntos cambios en el régimen hídrico), o de instalaciones e infraestructuras potenciales, así como a los movimientos de tierras devengados de la construcción de las anteriores, o por cualquiera otras causas (cambio o usos negativos del suelo en general), y su potencial impacto en general sobre el paisaje y el patrimonio sociocultural e histórico, etnológico, etc, a efectos de su protección (en concreto de las zona afectadas de las tres provincias andaluzas; Jaén, Granada y Almería), con especial incidencia en los patrimonios más delicados, como es el caso del subacuático, y sobre todo en este caso de los sitios con arte rupestre.

Así como, la insuficiencia del conocimiento sistemático de las mismas a nivel arqueológico, evidenciado desde el punto de vista cartográfico y del planeamiento urbanístico y territorial, teniendo en cuenta ademas en este sentido los yacimientos detectados en sus inmediaciones (recogidos en su caso por las Delegaciones Territoriales afectadas), en especial los considerados BIC (torres defensivas), así como la naturaleza especial de las áreas protegidas por el Decreto sobre el Patrimonio Subacuático (BIC y ZSA), se deberá tener en cuenta plantear acciones cuando afecten al suelo de forma directa o indirecta, para la realización de una Prospección Arqueológica intensiva previa singularizada que mida el impacto y el riesgo consecuente que pudiera haber en todos los ámbitos espaciales de las presuntas actuaciones a desarrollar por este proyecto en las provincias andaluzas afectadas, asi como en su caso cualquier tipo de medidas complementarias o alternativas, dispuestas por la Administración competente en materia de Patrimonio Histórico-Cultural, de forma que los resultados de las actividades de prospección o cualquiera otras, marcarán las medidas correctoras a aplicar posteriormente, debiendo comunicarse para nuevo informe en el mismo sentido cualquier variación en las áreas o en las actuaciones previstas en el actual proyecto tanto a las Delegaciones Territoriales afectadas como a esta SGC.

En concreto, se atenderán además los aspectos recogidos en los siguientes puntos concretos de la Memoria de la **Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015/20121:**

.- 3.2.4.3.- Presiones sobre las masas de agua costeras de la Provincia de Almería (pag.253)

Se tendrá en cuenta y cumplirán todos los aspectos referidos anteriormente como posteriormente.

Leviés, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

.- 6.1.1.6.- Programa de vigilancia de las aguas costeras de la Comunidad Andaluza (pag. 366) pertenecientes al ámbito de la DHS.

Se cumplirá el epígrafe f) anteriormente referido.

.- 10.3.- Planes Autonómicos.(pag.506)

10.3.3.- Junta de Andalucía. Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Zonas Costeras

Igualmente se cumplirá lo dispuesto en el Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico y resto de programas y planes (pag.59 y 60):

. Junta de Andalucia:
La Red Natura 2000 en Andalucia dentro de la DHS esta integrada por 4 ZEPA y 8 LIC, de los que uno esta declarado ZEC (ES6110003 Sierra Maria-Los Velez), segun el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas Especiales de Conservacion de la Red Ecologica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autonoma de Andalucia.

. Patrimonio Geológico Suelo y Paisaje (pag. 125) EAE.
Convenio Europeo del Paisaje (ratificado en España el 26 de noviembre de 2007: BOE de 5/02/2008). Proteccion, gestion y ordenacion del paisaje y fomento de las actuaciones que impliquen la proteccion y revalorizacion del patrimonio cultural, etc., etc.,

En este sentido, se cumplirá la letra de todos los documentos y normativas expuestos, asi como de todos aquellos recogidos por los documentos de referencia, que afectaran al Patrimonio Histórico y Cultural y fuera competente esta CECDTC, independientemente de las obligaciones subyacentes con el resto de administraciones con competencia en dichos proyectos (PH, PPGRI), y estudio (EAE).

Al respecto de todos los aspectos referidos, se deberá estar a lo señalado en concreto por el Decreto 168/2003, de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas (BOJA, nº 134 de 15 de junio de 2003), que regula la presentación de proyectos y las respectivas autorizaciones en las Delegaciones Territoriales de Educación, Cultura y Deporte, a realizar por técnico competente, en la modalidad de actividad arqueológica preventiva, en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 48 del Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico aprobado por el Decreto 19/1995 de 7 de febrero y en función de lo dispuesto en el artículo 29 apartado 2 y 4 de la Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía que hace este

informe vinculante.En particular, respecto al patrimonio subacuático se estará a lo expuesto en el apartado f).

Con referencia a los sitios con arte rupestre, toda vez que se trata de un patrimonio en general protegido directamente por la Ley 20/1985 del Patrimonio Historico Español y por la 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía con la categoría de BIC, y en especial en las zonas afectadas por el régimen del Segura en las tres provincias andaluzas, por la Declaración de Patrimonio de la Humanidad del denominado Arco Mediterráneo (Propuesta incluida en la "Lista de Patrimonio Mundial" el 2 de diciembre de 1998), por el que sobre todo el arte de estilo levantino y parte del esquemático, quedan protegidos en las CCAA del levante español (Cataluña, Aragón, Valencia, Murcia, Castilla La Mancha y Andalucía), y dada la especial sensibilidad del mismo sujeto a condiciones determinadas geohistóricas de equilibrio inestable, en función de la naturaleza geomorfológica de los soportes donde se inscriben, y su especial dependencia de las condiciones hídricas que les afectan, amen de a factores climatológicos, y antrópicos, deben de tenerse en cuenta cualquier modificación en las mismas de forma que estos biene culturales se conserven en las debidas condiciones de estabilidad, dando cuenta con antelación en su caso a las Delegacione Territoriales como a esta Secretaria General de Cultura a fin de que se arbitren las medidas oportunas en materia de conservación, protección e investigación.

En este sentido, acompañamos el listado de los abrigos y cuevas randaluzas recogidos en dicha Declaración de la UNESCO, para que junto al resto del patrimonio artístico prehistórico en el área andaluza de la cuenca, como a los exponentes del Patrimonio Histórico Cultural que pudiera verse afectado, sean especialmente tenidos en cuenta en la estrategia del Plan Hidrológico, teniendo presente además que en él no solo influyen causas y efectos directos sobre dicho patrimonio sino también dada la naturaleza del Plan y su permeabilidad transprovincial y territorial, directamente relacionada con la de sus cuencas y régimen hídrico afecto, habrá que tener en cuenta todas las acciones potencialmente influyentes en el resto del territorio de las CCAA afectadas. Todos estos sin perjuicio d elos que se añadieran progresivamente por su adscripción al motivo de la Declaración.

Los sitios con arte rupestre del Arco Mediterráneo, declarados por la UNESCO, situados en el territorio de la cuenca andaluza del Segura, son los siguientes:

COMARCA DE LOS VÉLEZ (Almería):

MARÍA

1. Abrigos de la Sierra de María
1.1 Cueva Chiquita de los Treintas
1.2 Cueva de Lázar
1.3 Cueva del Queso
1.4 Cueva Maina

VÉLEZ-BLANCO

1 Abrigos del Estrecho de Santonge
1.1 Estrecho de Santonge, abrigo inferior
1.2 Estrecho de Santonge, abrigo del medio
1.3 Estrecho de Santonge, abrigo superior

2 Abrigos de los Lavaderos de Tello
2.1 Abrigo de la Cama del Pastor
2.2 El Lavadero de Tello, abrigo II
2.3 El Lavadero de Tello, abrigo III
2.4 El Lavadero de Tello, abrigo IV
2.5 El Lavadero de Tello, abrigo V

3 Cueva de Ambrosio

4 Abrigo del Gabar

5 Abrigo de La Tejera
6 Abrigo de las Colmenas

7 Abrigos del Maimón:

7.1 Abrigo de la Yedra
7.2 Abrigo del Panal
7.2.1 Abrigo del Panal I
7.2.2 Abrigo del Panal II
7.3 Abrigo Inferior de los Letreros
7.4 Abrigo de las Covachas
7.5 Abrigos de Los Hoyos

Levíes, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

7.5.1 Abrigo de los Hoyos I
7.5.2 Abrigo de los Hoyos II
7.6 Cueva de Los Letreros
7.7 Fuente de los Molinos:
7.7.1. Abrigo de los Molinos I
7.7.2 Abrigo de los Molinos II

COMARCA DE HUÉSCAR (Granada)

PUEBLA DE DON FADRIQUE

1 Cueva de los Grajos

HUÉSCAR

1 Abrigo Letrero de los Mártires

SIERRA DE SEGURA (Jaén)

SANTIAGO-PONTONES

1 Abrigo de la Cañada de la Cruz

2 Abrigo de Río Frío

3 Abrigos del Engarbo:

Engarbo I
Engarbo II

SEGURA DE LA SIERRA

1 Cuevas del Guijarral:
1.1 Cueva de la Diosa Madre

OTROS SITIOS CON ARTE RUPESTRE NO DECLARADOS POR LA UNESCO

VÉLEZ-BLANCO

Levíes, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

Abrigo de los Carneros
Abrigo de los Hornachos
Abrigo del Barrancón
Abrigo del Cerrito Ruiz
Abrigo del Peñón
Abrigo del Rosetón
Abrigos de la Serrata de Guadalupe

CHIRIVEL
Abrigo del Cabezo

ORIA
Las Letras de Malacena

Para cualquier sugerencia, duda o ampliación de la información, pueden ponerse en contacto con el Servicio de Protección de Patrimonio Histórico de la Secretaria General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura, Deporte, Turismo y Comercio, a la dirección postal y teléfonos abajo indicados y en su caso con las Delegaciones Territoriales de cada provincia afectada.

CONCLUSIÓN

Por todo lo anterior, la redacción de los documentos referidos deberán tener en cuenta las afecciones al Patrimonio Histórico y Cultural , y establecer, en su caso, las correspondientes medidas correctoras necesarias. La Secretaria General de Cultura de la Consejería de Educación, Cultura, Deporte, Turismo y Comercio, facilitará a tal fin la información, criterios, y cautelas necesarias para la protección y conservación, de forma que se salvaguarden los bienes pertenecientes al Patrimonio Histórico y Cultural.

En Sevilla, 17 de marzo de 2015

El Jefe de Dpto. de Planeamiento

Fdo.: Florencio J. Aspas Jiménez

El Asesor Técnico en Arqueología

Fdo.: Arturo Pérez Plaza

V° B°

El Jefe del Servicio de Protección del Patrimonio Histórico.

Fdo.: Juan Manuel Becerra García

La Secretaria General de Cultura

Fdo.: María del Mar Alfaro García

Levíes, 27. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 03 69 00 Fax 955 03 69 01

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

SUBDIRECCIÓ GENERAL D'ORDENACIÓ, PLANIFICACIO I ACTUACIONS TERRITORIALS ESTRATÈGIQUES

DIRECCIÓ GENERAL D'AVALUACIÓ AMBIENTAL I TERRITORIAL

CIUTAT ADMINISTRATIVA 9 D'OCTUBRE – TORRE 1
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 VALÈNCIA - Tel. 012

CHS			PASE A	
PRE	COM	DT	SG	OP

N/Ref.: IR_2014_088

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT
Data - 2 ABR. 2015
EIXIDA N.º 2015/12322
REGISTRE GENERAL

Confederación Hidrográfica del Segura
- Oficina de Planificación Hidrológica -
Mº DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Plaza de Fontes, nº 1
30001 MURCIA

En relación a su escrito del pasado día 27 de enero de 2015 en el que se comunicaba la apertura del periodo de consulta e información pública de los documentos denominados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico", "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación" y "Estudio Ambiental Estratégico" de la Demarcación Hidrográfica del Segura, adjuntamos copia del informe al **Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.** De dicho informe se ha remitido el original al Mº de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Más adelante remitiremos Informe al resto de documentos.

Valencia, 1 de abril de 2015
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y ATE's

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Vicente Doménech Gregori

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
ENTRADA
FECHA 16 ABR. 2015
Nº 1761/2015
PASE COPIA ☐ ORIGINAL ☐ A
Delegación Área Gestión Inundaciones

- ☐ Para informe
- ☐ Para conocimiento
- ☐ Para despachar conmigo
- ☐ Preparar contestación

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500004982 13/04/2015 08:48:53

Su ref.: Expte. SGEA/MMP/fjs/2014P004
SERVICIO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
CA/ Subdirección General de Ordenación, Planificación y Actuaciones Territoriales Estratégicas
Expte.: *IR_2014_088*

INFORME DEL PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) anunció en el Boletín Oficial del Estado nº 315, de 30 de diciembre de 2014, la Resolución de la Dirección General del Agua por la que se inició la apertura del periodo de consulta e información pública de los documentos denominados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico", "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación" y "Estudio Ambiental Estratégico".

El periodo de consulta del Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación ha sido de tres (3) meses, a contar desde el día siguiente a la publicación del anuncio referido.

Visto el documento de "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación" elaborado por la Demarcación del Segura y la Normativa asociada al mismo, se emiten las siguientes sugerencias:

Primero. El Plan de Gestión hace referencia al Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA) en el apartado 3.2.1 sobre la determinación de las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) de origen fluvial, a efectos de establecer la valoración de usos de suelo. Esta es la única referencia al PATRICOVA en todo el documento, sin embargo, se ha observado que en la redacción, tanto en la Normativa del Plan Hidrológico como en varios apartados de la Memoria del Plan de Gestión, se ha tomado como referencia el PATRICOVA, por lo que sugiere se haga mención al mismo.

Segundo. Uno de los objetivos propuestos en el Plan de Gestión es mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo, entre los que se ha considerado a las administraciones de las Comunidades Autónomas con competencias en materia ordenación del territorio. Sin embargo, el documento no concreta como llevar a cabo dicha coordinación, únicamente se hace referencia a la composición del Comité de Autoridades Competentes en el ámbito de la Demarcación, y a las administraciones responsable y colaboradoras para cada una de las medidas propuestas en el Plan.

Tercero. En el capítulo 7 se han resumido los objetivos y acciones de los Planes de Protección Civil existentes, a nivel Estatal y a nivel Autonómico. Consideramos que es igualmente importante y necesario que se dé el mismo tratamiento a los Planes existentes en las Comunidades Autónomas en materia de ordenación del territorio que tengan incidencia directa sobre el riesgo de inundación.

Cuarto. Las medidas de ordenación del territorio, codificadas con el número 13.01.01, proponen el establecimiento de limitaciones en los usos del suelo en la zona inundable, criterios para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos para las edificaciones situadas en zona inundable. Así mismo, establecen que el planeamiento urbanístico deberá adaptarse a las medidas previstas en el Plan de Gestión. Si bien estas medidas han sido consensuadas en las reuniones mantenidas entre las diferentes administraciones que han participado en este Plan, se considera necesaria una mayor concreción de las limitaciones a establecer en función del nivel de peligrosidad por inundación que exista en una zona concreta.

Quinto. En la Comunitat Valenciana, el PATRICOVA ha determinado las zonas inundables para todo el territorio autonómico. Sin embargo, las áreas inundables determinadas por el MAGRAMA, supone aproximadamente el 10% de las determinadas por el PATRICOVA, al haber centrado los estudios de peligrosidad de inundación en entornos urbanos. Consideramos debe matizarse si la aplicación del Plan de Gestión se debe ajustar a las zonas inundables determinadas por el MAGRAMA o también se deben considerar las determinadas por las Comunidades Autónomas, en este caso concreto, por el PATRICOVA.

Sexto. En el artículo 59. *Protección contra inundaciones*, concretamente en el apartado 3, se establece una relación de actividades, consideradas por el Organismo de cuenca como, no vulnerables frente a las avenidas. Algunas de las actividades referidas suelen tener asociadas construcciones sobre las cuales no se hace referencia alguna. Consideramos que se debería concretar si tienen cabida o no las construcciones asociadas, o en su defecto las limitaciones al respecto.

Séptimo. En el artículo 59. *Protección contra inundaciones*, concretamente en el apartado 7, se dice que: "*A falta de estudios específicos, la cartografía de referencia sobre los distintos tipos de zonas inundables será la ofrecida por el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio*". Debe concretarse si la cartografía del PATRICOVA se considera a estos efectos estudios específicos. Entendemos que las cartografías del MAGRAMA y del PATRICOVA son complementarias, tal y como se ha considerado en el artículo 7 de la Normativa del PATRICOVA revisado, pendiente de aprobación definitiva.

Octavo. En el artículo 60. *Riesgo de inundación y planificación territorial y urbanística*, se proponen medidas acordes con la Normativa del PATRICOVA, si bien, se considera necesario la referencia a la misma, y su aplicación en el ámbito de la Comunitat Valenciana, en tanto en cuanto no contradiga a la Normativa el MAGRAMA.

Noveno. En la Comunitat Valenciana confluyen tres Demarcaciones Hidrográficas, concretamente el Ebro, Júcar y Segura, cada una de las cuales ha elaborado el Plan de Gestión correspondiente a su Demarcación, observando importantes diferencias en cuanto a la regulación de usos se refiere en la Normativa que acompaña a los Planes Hidrológicos, en el artículo referido a la protección contra las inundaciones. Es necesario que los criterios sobre los usos del suelo se homogenicen en cuanto a las

zonas de flujo preferente se refiere, y sean diferentes al resto de zonas inundables, como consecuencia de los diferentes niveles de riesgo que puedan generarse. Dicha regulación supone una dificultad añadida en la gestión de los usos en zonas inundables.

Valencia, 30 de marzo de 2015

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE ORDENACIÓN, PLANIFICACIÓN Y ACTUACIONES TERRITORIALES ESTRATÉGICAS

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Vicente Doménech Gregori

15

ayuntamientolorca

CHS			PASE A	
PRE	COM	DT	SG	O.P.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500005126 15/04/2015 08:46:20

CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
PLAZA DE FONTES, 1
30001 MURCIA

Asunto: Comentarios al documento del Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura correspondiente al período 2015-2021

Estimado Sr.:

Adjunto le remitimos informe con las aportaciones y comentarios realizados al "Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura" correspondiente al período 2015-2021, conforme a lo establecido en los artículos 13.3 y 14.3 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, dentro del período de consulta pública estipulado.

REGION DE MURCIA Registro de la CARM/ OCAG LORCA
E Nº. 201500173841
08/04/2015 09:08:19

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

En Lorca, a 30 de marzo de 2.015

El teniente de alcalde delegado de agua, medio ambiente y ganadería

AYUNTAMIENTO DE LORCA
AREA DE URBANISMO
- 8 ABR. 2015
Registro de Salida
Núm. 4701

Melchor Morales Cabrera

ayuntamientolorca

Comentarios al documento:

Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura" correspondiente al período 2015-2021

Marzo de 2015

CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

COMENTARIOS AL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.)

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, en adelante P.G.R.I, está vinculado con el proceso de Planificación Hidrológica. Así el proceso de elaboración de primer ciclo de los planes de gestión del riesgo de inundación se está desarrollando a la vez que el segundo ciclo de Planificación Hidrológica.

Uno de los contenidos obligatorios del Plan Hidrológico son "*los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos*", por ello, un aparte significativa del Plan de Medidas incluido en el Plan Hidrológico versaba fundamentalmente en actuaciones estructurales de defensa contra inundaciones.

Por este motivo, desde Lorca se organizaron las alegaciones, comentarios u observaciones al documento de Esquema de Temas Importantes, donde la parte de defensa frente a inundaciones era un tema esencial. La metodología seguida fue que el Excmo. Ayuntamiento de Lorca, en colaboración con Aguas de Lorca como gestor del Ciclo Integral del Agua del municipio, enviaba a Confederación Hidrográfica del Segura las correspondientes observaciones o alegaciones. Se adjuntan los escritos presentados en el **Anexo 1** ***"Comentarios al documento de Temas Importantes de la PH 2015-20121"*** de este documento.

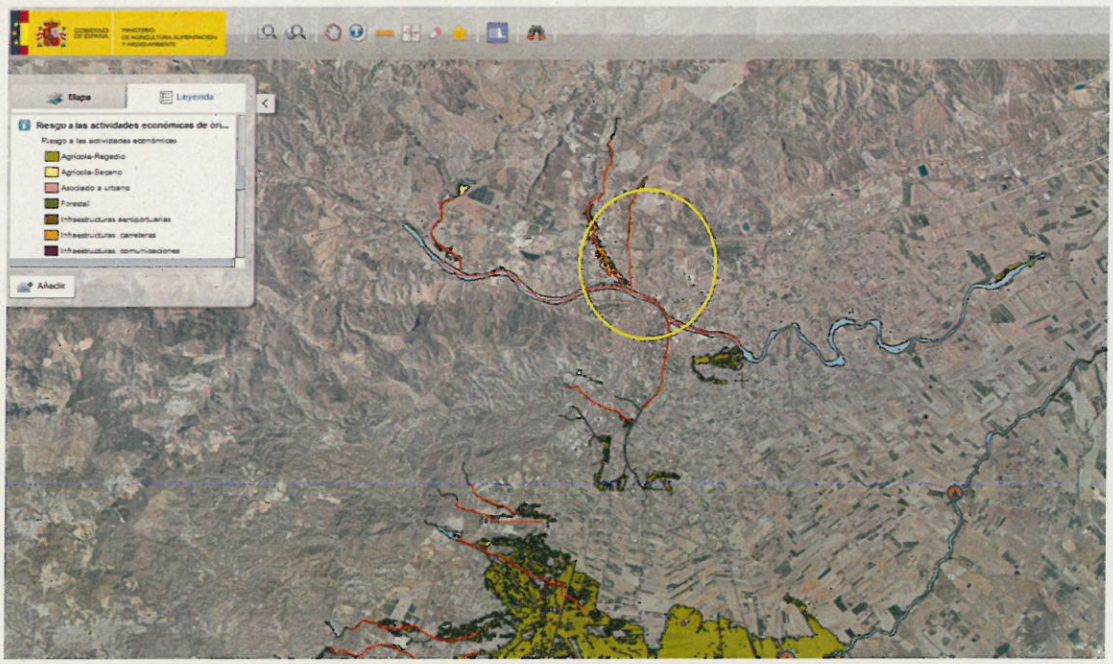
También es importante resaltar que al tratarse del primer ciclo del PRGI, la mayoría de las actuaciones incluidas èn el Programa de Medidas se refieren a estudios y anteproyectos para conocer con mayor profundidad, los problemas y soluciones a las zona inundables detectadas. Así mismo, otras de las actuaciones planteadas en este Programa de Medidas están contempladas en el Plan Hidrológico, con lo que algunas están en ejecución y otras pueden encontrarse ya finalizadas.

2. - COMENTARIOS LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y GESTION DEL RIESGO

Consultados los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/ se puede analizar toda la casuística contemplada en cuanto a la delimitación de zonas inundables para tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), que puedan causar daños potenciales a la población, actividades económicas, al medioambiente, etc.

A continuación, brevemente, y de forma muy sintética, se resume la información recogida en planos. El objetivo es analizar la información que pueda afectar, comprobando si están identificados problemas o situaciones de riesgo conocidas y añadiendo aquellas que no estén contempladas. Todo esto independientemente, del programa de medidas propuesto en el PGRI que se estudiará en el punto 3 de este documento. Resaltar que, principalmente, se han analizado

las inundaciones para T=10, ya que es el periodo de retorno utilizado en hidrología urbana, ámbito donde se desarrollan la planificación, proyecto y obras relacionados con el saneamiento y drenaje urbano.



La actividad afectada fundamentalmente es agraria y la población afectada > 5000 hab.

3. RESUMEN AFECCIONES DE LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y GESTION DEL RIESGO

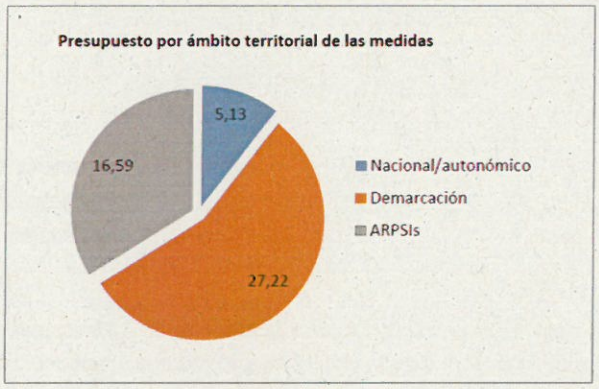
Una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables incluidas en los mapas de peligrosidad y riesgo, podemos concluir que Lorca es un municipio con riesgo incluso para un periodo de retorno de 10 año. Solo están identificados puntos críticos las EDARs y los puntos de protección civil (cortes de carreteras), etc, constituyen puntos relacionados con la gestión de nuestra empresa. Por tanto, es conveniente hacer un repaso más exhaustivo, para descartar o en su caso identificar, la afección a instalaciones tipo como bombeos, depósitos, etc, que no son objeto de este PGRI y por tanto, no están identificados. En **el Anejo 2 "*Instalaciones afectadas por Inundación*"** de este documento se adjuntan los listados de instalaciones afectadas y gestionada por Aguas de Lorca.

Por último, apuntar que pueden existir algunas zonas inundables en algunos núcleos que no han sido identificadas en estos planos. En el caso de que éstas se deban exclusivamente a la insuficiencia de la red de alcantarillado ante un episodio de lluvia, es decir, que no pueda atribuirse, por lo menos en parte, a un origen fluvial (ramblas, ríos, canales, etc.), estas inundaciones no serán objeto de este Plan ni de sus medidas correctoras. No obstante, sería bueno identificarlas y listarlas ya que podrían tener cabida en el Plan Hidrológico.

4. COMENTARIOS SOBRE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

Finalmente, una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables que afectan al municipio de Lorca, a continuación de forma muy resumida comentamos las medidas dentro del ámbito ARPSI y la Medidas frente a inundaciones y de prevención, ya que son las que están más relacionadas con nuestro ámbito (aunque no del todo porque las administraciones responsables y colaboradoras son MAGRAMA y CCAA).

Ámbito	Presupuesto anual estimado	Presupuesto total	Porcentaje
Nacional/autonómico	1,00	5,13	10%
Demarcación	4,54	27,22	56%
ARPSIs	3,05	16,59	34%
TOTAL	8,59	48,94	-



La siguiente tabla muestra el presupuesto de las medidas ARPSI para los próximos 6 años

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
			Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula		0,03	2	0,06
Demarcación	Preparación	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,33	6	2,00
			Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,17	6	1,00
	Prevencion	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	Organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA)	4,00	6	24,00
			Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,07
	Proteccion	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,003	6	0,02
		Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10
			Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
ARPSI	Proteccion	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	Organismos de cuenca	0,42	3	1,26
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	0,88	6	5,30

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
		Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Redacción de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,18	3	0,29
			Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,01	4	0,05
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	1,58	6	9,49
		Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	Elaboración de guía de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,03
			Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	1	0,02
			Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Ayuntamientos de Benejúzar		0,01	1	0,012
		Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
			Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10

A continuación se extractan los contenidos de las medidas incluidas al ANEJO 2 "DESCRIPCION DE PROGRAMAS DE MEDIDAS" DEL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.), solo los apartados 5 y 6.

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

5.1. Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agro-hidrológicas. (14.01.01). Ámbito: D. Hidrográfica / ARPSI.

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS ALTAS DE LORCA Y PUERTO LUMBRERAS	2,7	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROPUESTA DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE SALMERÓN DE 2012	2,6	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE NOGALTE Y VIZNAGA	0,15	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACION HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE BELÉN, LIBRILLA Y ALGECIRAS	0,068	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCA DE LA RAMBLA DE BÉJAR	0,067	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS VERTIENTES DE SIERRA TERCIA A LA CARRETERA GENERAL DE MURCIA A GRANADA	0,028	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA RAMBLAS DE LA TORRECILLA, SITUADA EN EL T.M. DE LORCA	0,013	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE DERECHA DEL RÍO SEGURA DESDE LA PRESA DEL CENAJO HASTA LA DIVISORIA SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO BENAMOR, EN EL T.M. MORATALLA	0,098	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DE LA RAMBLA DE LÉBOR Y ESTUDIO DE LA RAMBLA DE LOS CARBONEROS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE TOTANA Y ALEDO	0,06	Enero 2015	Diciembre 2018

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE IZQUIERDA DE LA RAMBLA DEL JUDIO Y DE LA RAMBLA DE JUMILLA	0,16	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE LAS CUENCAS VERTIENTES DE LA SIERRA MINERA (LA UNIÓN)	0,07	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE ORDENACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE ÁGUILAS Y MAZARRÓN	0,05	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0018	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA (T.M. EL PINÓS)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL EN LA SIERRA DE CREVILLENTE (TTMM DE CREVILLENTE Y ALBATERA)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO DE CONTROL DE LA ESCORRENTÍA Y DE LA EROSIÓN Y PREVENCIÓN DE INUNDACIONES EN LOS BARRANCOS DE AMORÓS Y SAN CAYETANO (CREVILLENTE)	0,045	Enero 2016	Diciembre 2021

Actividad especifica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	Enero 2015	-	
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	Destinados a cesión de terrenos, ejecución de actuaciones, etc.
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad especifica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	-	-	Se realizará en el marco ya establecido
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	1,26	3 años	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	-	3 años	
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	5,3	6 años	

5.2. Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02). D.H. / ARPSI.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Motas no funcionales para la reducción de inundaciones. Motas discontinuas	Ampliación del espacio fluvial y recuperación de la llanura de inundación. Eliminación de 450 rmetros de motas, deslinde y recuperación del bosque de ribera autóctono	2,45	PROYECTO LIFE+ RIPISILVANATURA
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Obstáculos antrópicos. Discontinuidad longitudinal. Procesos de fragmentación ecológica.	Mejorar y fortalecer la conectividad entre los ecosistemas naturales mediante una serie de actuaciones encaminadas a acercar el río a su estado natural. Para ello se emplearán técnicas para permeabilizar dichas estructuras como la demolición de un azud en desuso y la construcción de escalas de peces. Todas estas actuaciones llevan aparejadas una restauración ecológica de las riberas.	3,42	PROYECTO 05/13 DE RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO MUNDO DESDE EL MOLINO DEL AZARAQUE HASTA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAS CANAS. T.M. HELLÍN (ALBACETE). PROYECTO FINANCIADO POR FONDOS EUROPEOS FEDER
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	Alteración de la calidad ambiental: vertido de residuos sólidos. Alteraciones geomorfológicas: caminos en lecho, albarradas, obras de paso y algunas alteraciones en la sección del cauce. Alteraciones sobre la ribera y márgenes: vegetación escasa y presencia de especies alóctonas.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	2,60	Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0020 (RAMBLAS COSTERAS)	Modificación de la sección transversal del cauce por confinamiento y presión de las parcelas agrícolas que invaden el DPH, rigidización de márgenes y desconexión lateral y longitudinal del río, presencia de especies alóctonas, fragmentación de la estructura vegetal del río, retornos de regadío y drenajes que conllevan fenómenos de contaminación difusa por aportes de nitratos y fosfatos procedentes de fertilizantes así como productos fitosanitarios.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	1,26	Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)
ES070_APSFR_0009 (SEGURA / GUADALENTIN)	La conectividad lateral alterada, ocupación por cultivos agrícolas, extracciones de acuíferos y riesgo de contaminación	Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial, recuperando la vegetación de ribera fundamentalmente en su tramo final, en las proximidades de Beniaján, poniendo asimismo en valor sus atributos naturales, paisajísticos y culturales, haciéndolos compatibles con su uso público, cumpliendo así con los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	0,34	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia
ES070_APSFR_0008 (MULA)	Cauce degradado por la alteración de su régimen natural de caudales y otras presiones de carácter antrópico (invasión de especies alóctonas, presión de la actividad agrícola...) que están provocando el deterioro del ecosistema de su ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa. Recuperación de la vegetación de ribera de la masa de agua del río Mula. Eliminación de barreras	1,32	Proyecto de mejora ambiental del río Mula desde el embalse de los Rodeos hasta el azud de la Acequia de Torres de Cotillas y río Mula desde el azud de la Acequia de Torres de Cotillas.
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Mal estado de la masa de agua	Recuperación de la vegetación de ribera y eliminación de alteraciones hidromorfológicas en la masa de agua	0,218	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Moro después del embalse.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTIN)	Alteraciones hidromorfológicas, alteración bosques de ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua	0,092	Proyecto de restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua del río Guadalentín antes de Lorca desde el embalse de Puentes.
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTIN)		Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial y su entorno	0,077	Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Diciembre 2021	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	0,29	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	0,05	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	9,49	6 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

5.3. Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01). Demarcación Hidrográfica.

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Enero 2019	
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	0,018	6 años	Inversión necesaria hasta 2018 por DGA
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes.	0,06	4 años	Sufragado por titulares de presas
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,004	6 años	Inversión necesaria por CHS y DGA

5.4. Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	2015	2018	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	0,02	1 año	

5.5. Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarril (14.03.01). Ámbito: ARPSI

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Enero 2015	Diciembre 2015	Se incluye la Instrucción de Drenaje Superficial del Ministerio de Fomento y normativa de los organismos de cuenca

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	-	1 año	Incluido en trabajo ordinario de las administraciones públicas implicadas

5.6. Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02). Ámbito: ARPSI

Actuaciones ya incluidas en el PLAN HIDROLOGICO

NOMBRE MEDIDA ESTRUCTURAL	CÓDIGOS ARPSIS AFECTADAS	OBSERVACIONES
Encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes	ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	
Canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	
Encauzamiento de la Rambla de Molina	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: Encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón.	ES070_APSFR_0021 (RAMBLAS COSTERAS)	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	2018	2021	
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	2018	2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	0,02	1 año	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales.

5.7. Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistema de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01). Ámbito: ARPSI

De forma específica, de acuerdo con los ayuntamientos y Comunidades Autónomas afectadas, se va a proceder a trabajar para la implantación progresiva de SuDS en los siguientes núcleos urbanos relacionados con las ARPSIs.

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0009	SEGURA	Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia
ES070_APSFR_0019	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura

Organismos responsables de la implantación.

La competencia esencial en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas. A la Administración General del Estado corresponde el papel de impulso y coordinación de estas medidas, además de las funciones que marca la legislación de aguas a los Organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	Enero 2016	Diciembre 2021	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	Enero 2015	Diciembre 2021	
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	Enero 2015	Enero 2017	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	0,02	1 años	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	0,012	1 años	Ayuntamiento de Benejúzar
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	-	1 años	Ayuntamiento de Molina de Segura (Fondos Propios)
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	0,03	3 años	Ministerio de Fomento. DG de Arquitectura, Vivienda y Suelo.

6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN ANTE INUNDACIONES

6.1. Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica (15.01.01). Ámbito: Estatal (AEMET).

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Junio 2016	Marzo 2017	Fundamentalmente los relativos a precipitaciones persistentes (24,48 y 72 horas) y mareas vivas
Mejora coordinación con Organismos de cuenca	Enero 2015	Marzo 2017	Acceso a pluviógrafos disponibles y mejora de la información de previsiones
Mejora de la difusión y divulgación	Enero 2015	Marzo 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes y con los presupuestos ordinarios de la AEMET.

6.2. Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del **grado de avance**. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	Enero 2015	Enero 2021	
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	Enero 2015	Enero 2017	
Mejora coordinación con AEMET	Enero 2015	Diciembre 2021	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	Enero 2016	Diciembre 2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	2	Anual	Continuo, labores de mantenimiento
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	1	2 años	
Mejora coordinación con AEMET	-	6 meses	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	-	6 meses	

6.3. Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01). Ámbito: Nacional / CCAA

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Elaboración dé los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000 habitantes situados en ARPSIs. TOTAL 9 PTM	Enero 2015	Diciembre 2021	-	DIRECCIO GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I EMERGÈNCIES COMUNITAT VALENCIANA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Enero 2016	Enero 2017	Actualización de los ya existentes y elaboración nuevos	DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA Y EMERGENCIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

Actividad específica	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Elaboración con medios propios	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Se estima un coste total de 0,044 M€	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

7. CONCLUSIONES AL PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION (P.G.R.I.)

En el P.G.R.I se identifican riesgos paras puntos de especial importancia como industrias, patrimonio, puntos de protección civil y EDARS. En el Anexo 2 de este documento se detallan otras instalaciones, no incluidas inicialmente en el P.G.R.I, que estimamos deben se ser tenidas en cuenta, principalmente si son afectadas por inundación a partir de un T=10 años.

El objetivo de incluir estas otras instalaciones es la de que el P.G.R.I pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y soluciones para evitar su inundación.

Por último, tomando como fuente los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografia de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/, se observa que grandes zonas que afectan entre 1000 y 5000 habitantes pueden verse afectadas a partir de lluvias de T=10años. Por tanto, solicitamos, que se realice un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones.

ANEXO 1: COMENTARIOS AL DOCUMENTO DE TEMAS IMPORTANTES DE LA PH 2015-2021

ANEJO 2 - INSTALACIONES AFECTADAS POR INUNDACIÓN

LORCA	Coordenada X UTM ETRS89	Coordenada Y UTM ETRS89	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones Agua Potable						No hay instalaciones afectadas
Instalaciones de Saneamiento						
EBAR CURTIDO	614225,381	4171645,162	SI	SI	SI	
EBAR TIATA	614746,876	4168694,007	NO	SI	SI	
EBAR FAROLI	615935,226	4169644,768	NO	SI	SI	Privada
Tanque de Tormenta TORRE DEL OBISPO			NO	SI	SI	Privada
EDAR Avilés	605355,8712	4195558,423	SI	SI	SI	
EDAR Coy	604032,8415	4200095,624	NO	NO	NO	
EDAR La Hoya	622956,5718	4172138,402	NO	NO	SI	
EDAR Torre del Obispo	617009,5814	4161860,261	NO	SI	SI	Privada

Ayuntamiento de Murcia

Glorieta de España, 1
30004 Murcia

Tlf.: 968 35 86 00

(C.I.F.: P-3003000 A)

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha: 20 ABR 2015

Murcia

REG GRAL AYTO MURCIA - M AMB
SALIDA
Nº. 201500013167
16/04/2015 12:22:09

AYUNTAMIENTO DE MURCIA
CONCEJALÍA DE MEDIO AMBIENTE
Servicio de Medio Ambiente
Edif. Mpal. Avda. Abenarabi, nº 1-A, 1ª Planta
30007 MURCIA EXT. 57148

N/Ref.: 481/15

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
Plaza Fontes, nº 1
30001 MURCIA

Adjunto le remito las aportaciones y comentarios realizados al "Proyecto de Plan de Gestión del Riego de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura en Murcia", elaborado por Aguas de Murcia, correspondiente al periodo 2015-2021, conforme a lo establecido en los artículos 13.3 y 14.3 del R.D.903/2010 de 9 de julio de evaluación y gestión de riegos de inundación, dentro del periodo de consulta pública estipulado.

Murcia, 8 de abril de 2015

LA TTE. DE ALCALDE Y DELEGADA DE MEDIO AMBIENTE

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MURCIA
TTE. ALCALDE DELEGADA DE MEDIO AMBIENTE

Fdo.: Mª del Carmen Pelegrin García

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500005382 20/04/2015 11:03:52

AGUAS DE MURCIA

Murcia

Confederación Hidrográfica del Segura
ENTRADA
Fecha: 20 ABR 2015
5382

COMENTARIOS AL PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

MURCIA

Contenido

1. ANTECEDENTES 3
2. ESTUDIO DE LAS ZONAS INUNDABLES 4
3. CONCLUSIONES 9
4. ANEXO 1 COMENTARIOS AL DOCUMENTO DE TEMAS IMPORTANTES DE LA PH 2015-2021 12
5. ANEJO 2 PROGRAMA DE MEDIDAS 20

1. ANTECEDENTES

El 23 de octubre de 2007, el Parlamento Europeo aprobó la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación). De forma simplificada, esta normativa conlleva las siguientes tareas:

a) Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) e identificación de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).
Implica la determinación de las zonas para las cuales existe un riesgo potencial de inundación significativo en base al estudio de la información disponible sobre inundaciones históricas, estudios de zonas inundables, impacto del cambio climático, planes de protección civil, ocupación actual del suelo así como las infraestructuras de protección frente a inundaciones existentes.

b) Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y Mapas de Riesgo de Inundación.
Para las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) seleccionadas en la fase anterior se elaboran los mapas de peligrosidad por inundaciones y los mapas de riesgo de inundación que delimitan las zonas inundables.

c) Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.
Tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para disminuir los riesgos de inundación y reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto.
El contenido esencial de este plan es el programa de medidas. Este programa de medidas está orientado a lograr los objetivos de la gestión del riesgo de inundación para cada zona identificada en la evaluación preliminar del riesgo de la Demarcación. Este documento está en fase de alegaciones (información pública) y es el objeto del presente documento.

2. ESTUDIO DE LAS ZONAS INUNDABLES

Consultando los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) http://sig.magrama.es/snczi/ podemos analizar toda la casuística contemplada en cuanto a la delimitación de zonas inundables para tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), que puedan causar daños potenciales a la población, actividades económicas, al medioambiente, etc.

A continuación, brevemente, y de forma muy sintética, resumiremos la información recogida en estos planos. El objetivo es analizar la información que pueda afectarnos, comprobando si están identificados problemas o situaciones de riesgo conocidas y añadiendo aquellas que no estén contempladas. Todo esto independientemente, del programa de medidas propuesto en el PGRI que se estudiará en el Anexo 2 de este documento. Resaltar que, principalmente, analizamos las inundaciones para T=10, ya que es el periodo de retorno utilizado en hidrología urbana, ámbito donde se desarrollan la planificación, proyectos y obras realizadas por EMUASA.

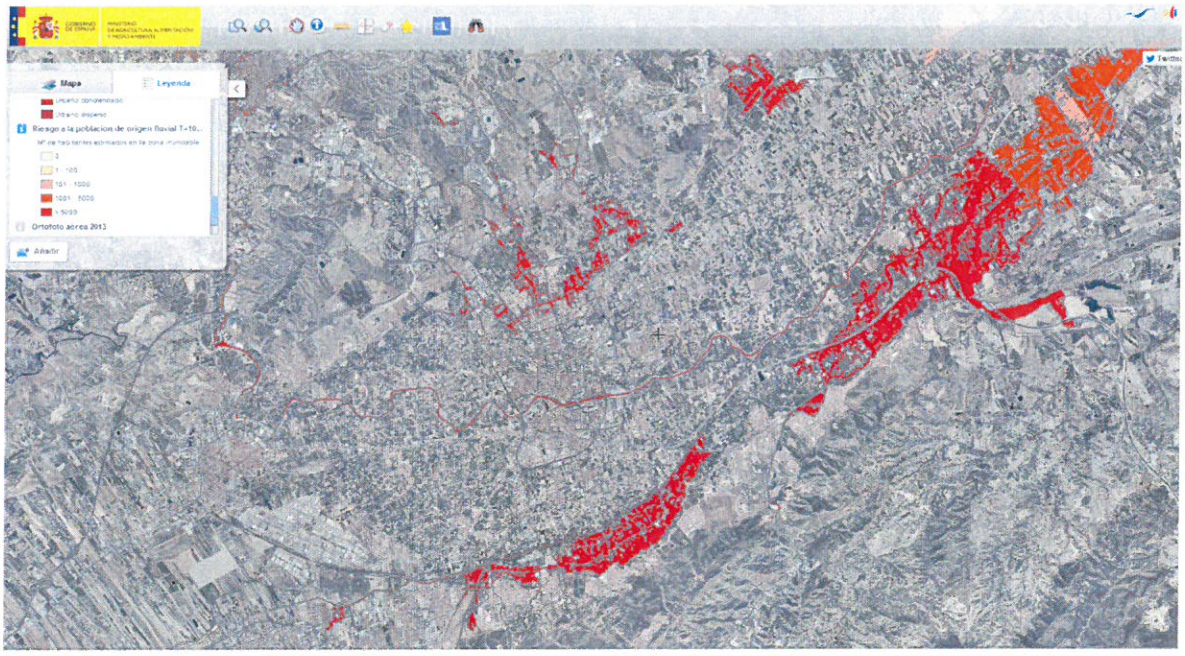


Fig1 Mapa de riesgo de peligrosidad de inundación a la población para T = 10 años

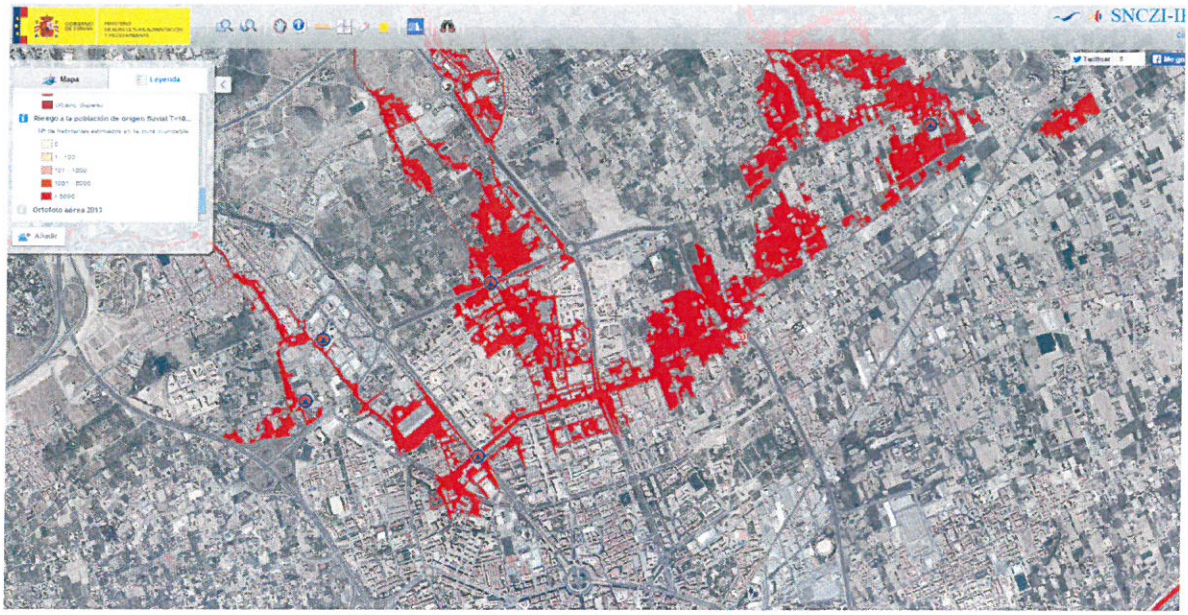


Fig 2-Mapa de riesgo a la población y puntos de especial importancia



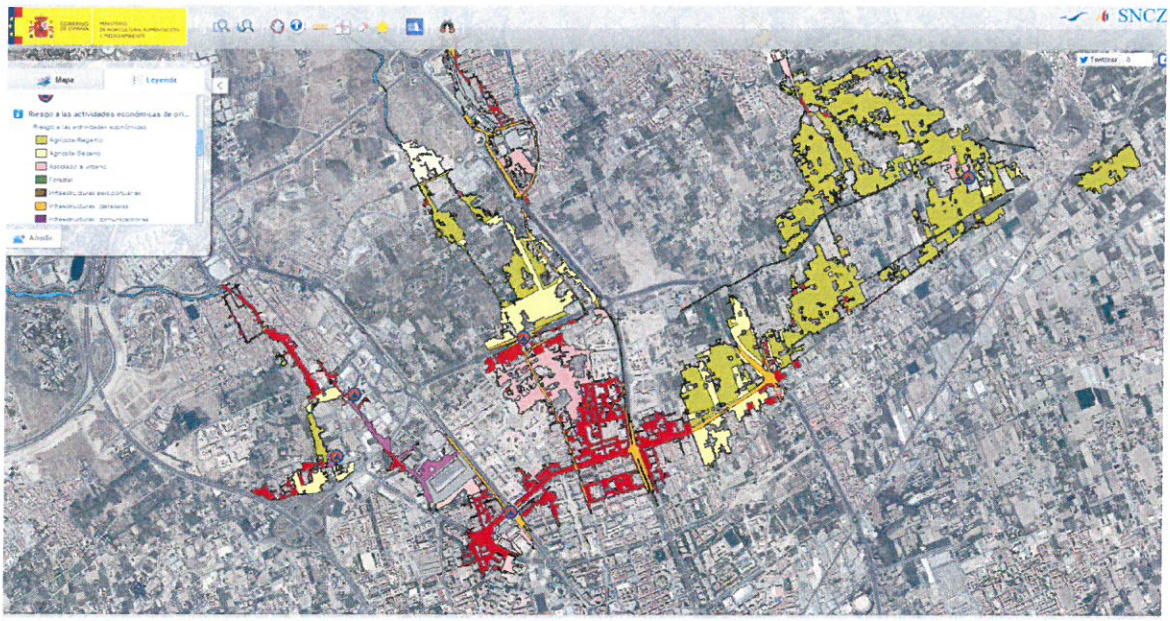


Fig 3-Mapa de riesgo para las actividades económicas

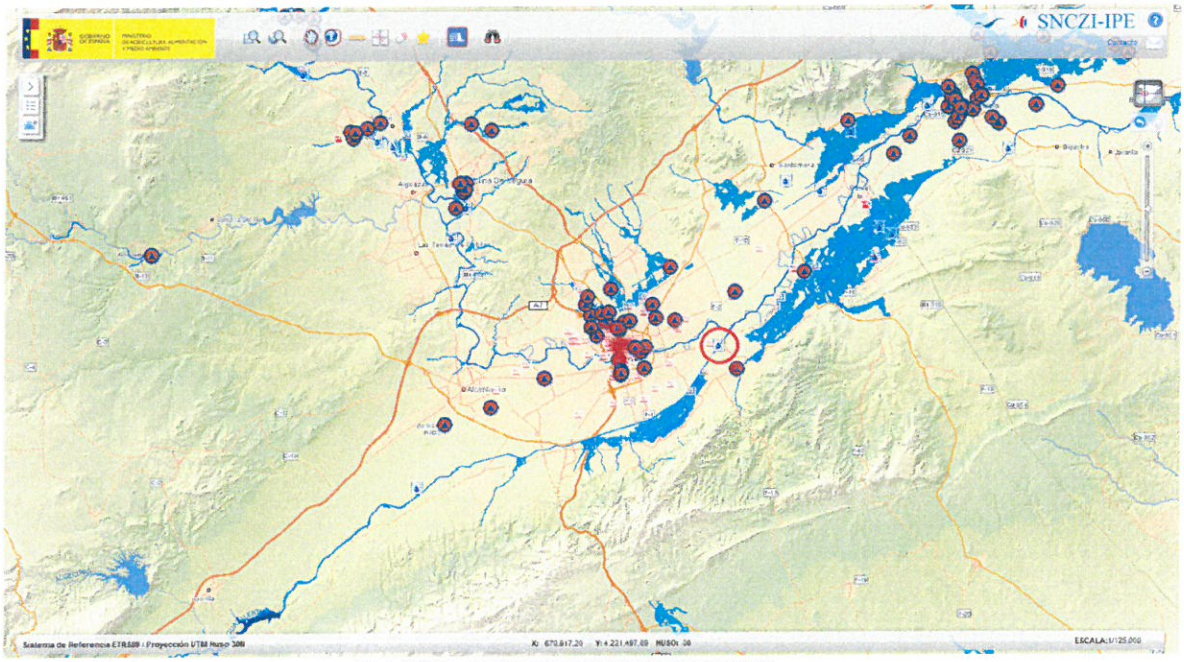


Fig 4-ARPSIs y puntos de especial importancia para T=100

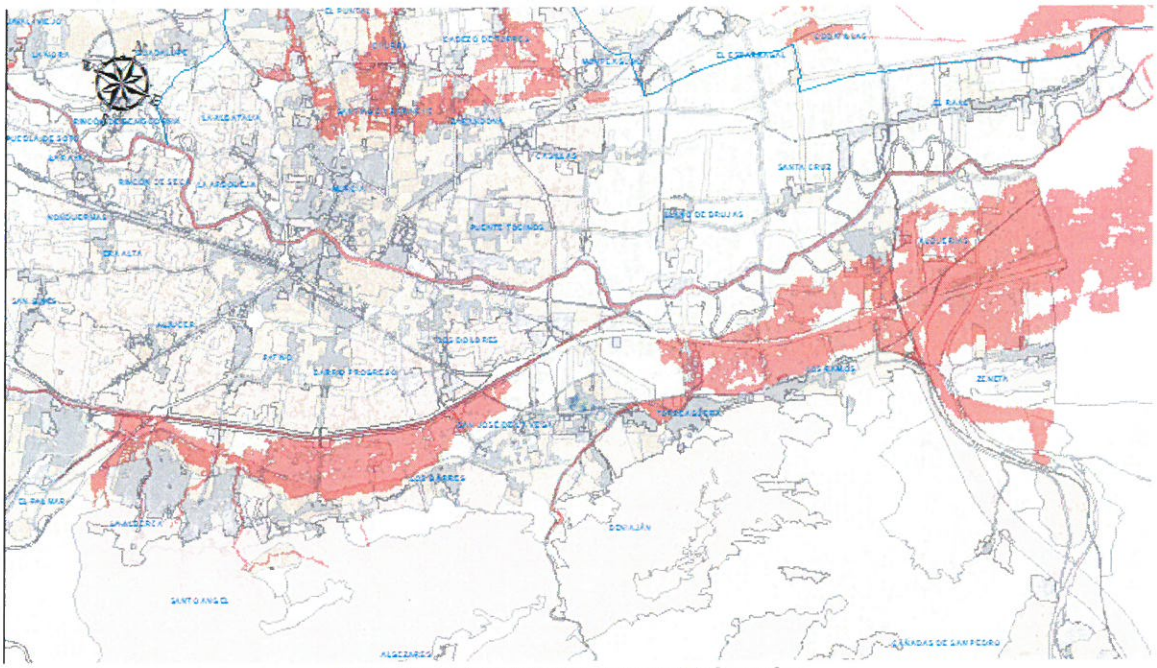


Fig 5-Mapa de riesgo de inundación en la zona de la Costera Sur.

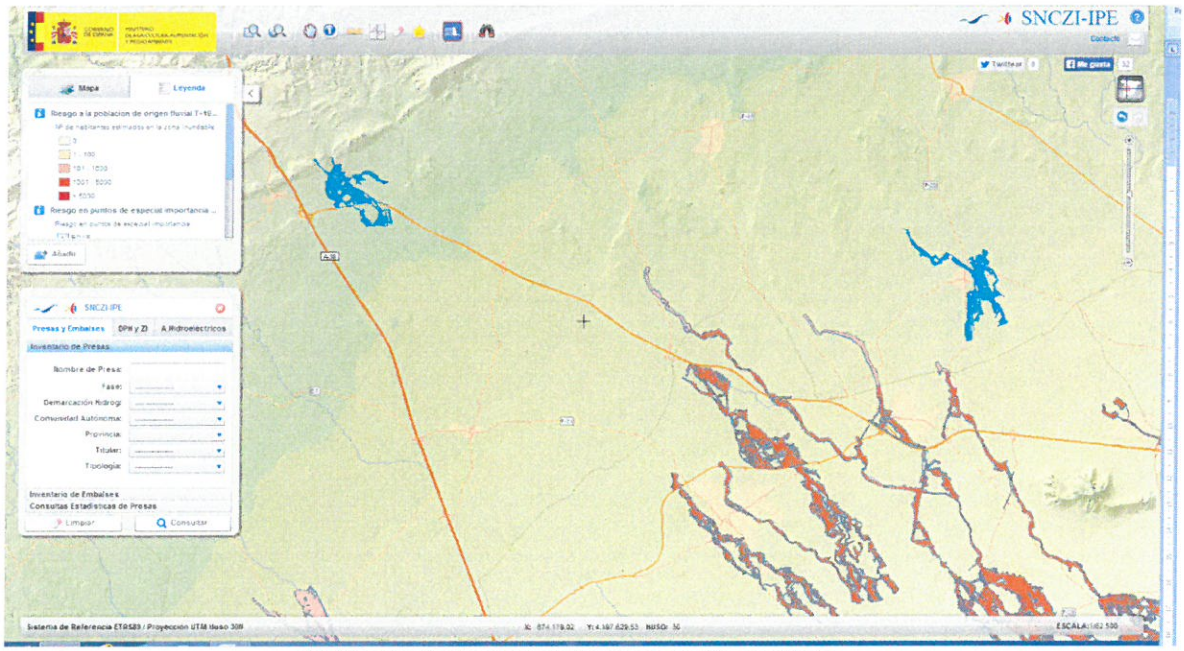


Fig 6 Mapa de peligrosidad de inundación en la zona del Campo de Murcia

El término municipal de Murcia es muy extenso, se puede dividir en dos grandes zonas, la **Huerta de Murcia**, es la extensión comprendida entre las cadenas montañosas conocidas como "Costera Norte" y "Costera Sur", en esta zona se encuentra el centro urbano siendo su densidad de población alta. Por otra parte está la zona del **Campo de Murcia,** situada al sur, formada por pedanías dispersas y grandes urbanizaciones de nueva construcción, siendo su densidad de población baja. Vamos a analizar en primer lugar la zona de la **Huerta de Murcia**.

Como vemos en la figura 1, para una posible inundación de T=10 años, la población afectada supera los 5.000 habitantes. En la figura 2 vemos los efectos del desbordamiento de las ramblas de Espinardo, Churra y El Carmen, principalmente, aunque existen otras.

Es por esto que ya en la redacción del "Plan Especial de Infraestructuras de la zona Norte de Murcia 2004" y su modificado en 2015, se estudiaron actuaciones encaminadas a paliar este efecto. Concretándose en los colectores de pluviales Oeste y Este. Posteriormente, se incidió en su necesidad en los "Comentarios al Documento de Temas Importantes del PH 2015-2021" (ver Anexo 1).

La zona de la Costera Sur, donde se encuentran las pedanías de El Palmar, La Alberca, Santo Ángel, Algezares, Garres y Lages, San José de la Vega, Torreagüera, Los Ramos y Alquerias, también se ve afectada para T=10 años (ver fig 5). Las repercusiones hasta el momento no han sido comparables a la zona Norte.

La zona del **Campo de Murcia,** como vemos en la figura 6, no se ve prácticamente afectada. Sólo indicar que las zonas en cian en el plano son áreas de desarrollo urbanístico, por lo que sería necesario realizar un estudio sobre la afección de las ARPSIs a estas zonas.

Por otro lado, podemos destacar, que se identifican riesgos para puntos de especial importancia: protección civil señala cortes habituales de carreteras, industrias, etc. En cuanto a otros puntos identificados como importantes que afectan a nuestra gestión: las EDARS. Según este estudio, tanto EDAR MURCIA ESTE como EDAR el Raal no quedan afectadas por la inundación. Resulta llamativo el caso de la EDAR Murcia Este, que está situada en la margen del Río Segura y a una cota similar que el terreno circundante, no resultando afectada para ningún periodo de retorno estudiado. Bajo nuestro punto de vista sería necesario revisar el modelo digital de elevaciones de esta zona para comprobar su exactitud.

Es importante destacar que para T= 100 y 500 años, aparece como punto con riesgo de especial importancia la EDAR de Murcia (Beniel) actualmente **fuera de servicio**, esto se puede ver en la fig 4, donde la EDAR aparece dentro de un círculo rojo.

Una vez analizadas las ARPSIs y zonas inundables incluidas en los mapas de peligrosidad y riesgo, podemos concluir que para un periodo de retorno de 10 años están identificados los puntos críticos; sólo las EDARs y los puntos de protección civil (cortes de carreteras), etc, constituyen puntos relacionados con la gestión de EMUASA. Por tanto, es conveniente hacer un repaso más exhaustivo para descartar o en su caso identificar, la afección a instalaciones gestionadas por EMUASA: bombeos, depósitos, etc, y que no son objeto de este PGRI y por tanto, no están identificados. Dichas instalaciones se recogen en el siguiente cuadro.

El objetivo de incluir estas otras instalaciones es la de que el P.G.R.I pueda incorporarlas y estudiar su afección a la población y soluciones para evitar su inundación.

Cuadro resumen de instalaciones afectadas por inundación en el T.M. de Murcia.

MURCIA	Coordenadas UTM ETRS89 X	Coordenadas UTM ETRS89 Y	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de Agua Potable						
ETAP CONTRAPARADA	656522,43	4207120,09	SI	SI	SI	Afecta a la planta, no a la balsa
	Coordenadas UTM ETRS89 X	Coordenadas UTM ETRS89 Y	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
Instalaciones afectadas de saneamiento						
EDAR MURCIA ESTE	669970,92	4207422,44	NO	NO	NO	No está afectada, aunque se cree que puede ser un error en la superficie empleada para el estudio. Se solictará confirmacion a CHS.
EDAR EL RAAL	673505,63	4213065,22	NO	SI	SI	
EDAR ZARANDONA	665462,17	4207532,8	NO	SI	SI	Aparece afectada pero está fuera de servicio
BRC-BR PLAN SUR REGUERÓN	667418,11	4204305,73	NO	NO	SI	
BRA-RI REGUERÓN IZQUIERDA	668582,37	4205753,76	NO	NO	SI	
BRA-RD REGUERÓN DERECHA	668651,68	4205727,37	NO	SI	SI	
BRC-CE COLECTOR CENTRAL	666242,59	4205747	NO	SI	SI	
BRC-BF FERROCARRIL	665264,96	4204497,34	NO	SI	SI	
BRC-UC PEPE TOMAS	670072,3	4206971,61	NO	NO	SI	
BRC-MU MIGUEL INDURAIN	665482,74	4207650,55	NO	SI	SI	
BRC-SU PERIMETRAL SUR	665114,45	4203257,3	NO	SI	SI	

Tabla 1-Instalaciondes de EMUASA afectadas

3. CONCLUSIONES

Tal como se refleja en el P.G.R.I, la Zona Norte del Municipio de Murcia presenta importantes problemas de inundación debido a las Ramblas de Espinardo, Churra, El Carmen, etc. De hecho, el Plan contempla en su Programa de Medidas un estudio sobre ello:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	Enero 2016	Diciembre 2021	

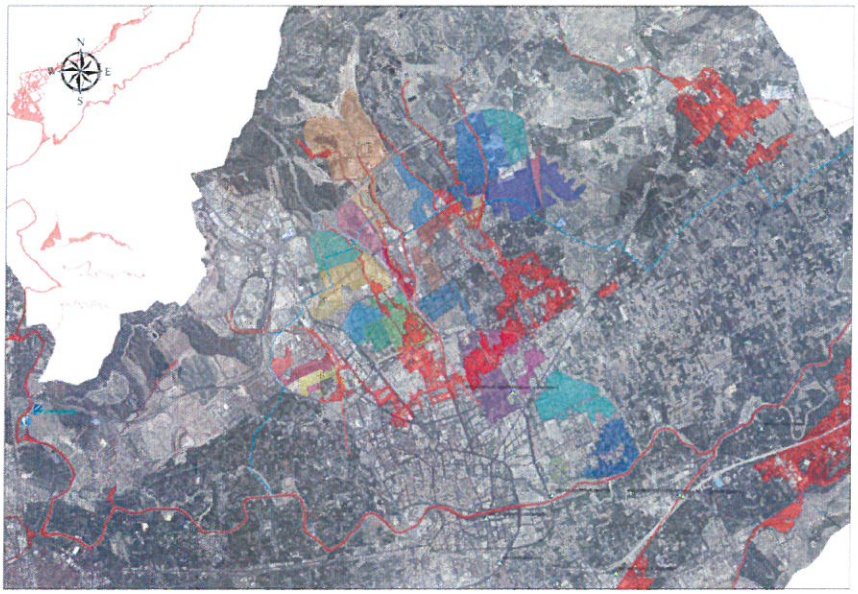
Así, en el listado de Plan de Medidas del Plan Hidrológico 2015-2021 ya se incluían actuaciones para paliar la afección de estas Ramblas en el T.M de Murcia y el Ayuntamiento de Murcia realizó varios aportaciones (véase Anexo 1 de este documento) a las medidas del PH que trataban sobre este tema. En este documento, se vuelven a solicitar dada su importancia:

Medida nº 513. Interceptor de aguas pluviales del norte del municipio de Murcia: Esta actuación se hace necesaria y urgente debido a la impermeabilización del terreno que lleva aparejado el desarrollo urbanístico y a las actuaciones de entubamiento de los cauces de las grandes acequias. Este colector intercepta las aguas recogidas por las ramblas de Guadalupe, Espinardo, El Puntal y Churra. Actualmente estas ramblas están provocando inundaciones importantes en el casco urbano de Murcia

Además de esta se enviaron una serie de actuaciones, entre ellas la siguiente encaminada a paliar los efectos de las inundaciones:

-**Interceptor de las aguas pluviales del Este del municipio de Murcia**: Este colector de longitud 16.445 m recogerá las aguas pluviales generadas en las Ramblas de Casablanca, Rambla de la Higuera, Rambla del Carmen y Rambla del Caracol conduciendo los caudales hasta el río Segura mediante la ampliación del Azarbe del Merancho. Como vemos esta actuación presenta una longitud y coste elevados, por lo que se podría sustituir por actuaciones de regulación del caudal punta en cada cauce (balsas de laminación).

En el siguiente plano se ha superpuesto a las zonas inundables de periodo de retorno 10 años, la ortofoto y los sectores planificados en el P.G.O.U y el PEIH de la zona Norte de Murcia, algunos de ellos ya se han desarrollado y otros están en trámite (zonas coloreadas). Se puede ver también la propuesta de los Colectores Interceptores de aguas pluviales (trazo en azul), tanto el Este como el Oeste. Como vemos, la zona inundable para este periodo de retorno afecta a gran superficie de la zona desarrollada al norte de la ciudad.



Por otro lado, la potabilizadora, **ETAP CONTRAPARADA**, queda afectada a partir de T=10 (ver Tabla 1) por lo que consideramos que las potabilizadoras, al igual que otros puntos (como EDARs, patrimonio, etc), *deberían incluirse dentro de los puntos de especial importancia.*

Por último, para T=10 años, también las pedanías de la **Costera Sur**, se ven afectadas, por lo que solicitamos, al igual que se ha previsto para la zona norte, un estudio de viabilidad económica y técnica que proponga soluciones para evitar o paliar los efectos de las inundaciones teniendo en cuenta los futuros desarrollos urbanísticos. Tomando como fuente los mapas de peligrosidad y gestión del riesgo disponibles en Sistema Nacional de Cartografia de Zonas Inundables (SNCZI)

http://sig.magrama.es/snczi/, las pedanías más afectadas de la Costera Sur son: La Alberca, Santo Ángel, Algezares, Garres y Lages, San José de la Vega, Torreagüera, Los Ramos y Alquerias.

Aunque las pedanías del Campo de Murcia no se ven, en principio afectadas, en la zona de Baños y Mendigo y Avileses los sectores planificados si pueden verse afectados por escorrentía. Por lo que solicitamos, un estudio de viabilidad técnica y económica en estas dos zonas para preveer el impacto sobre los nuevos desarrollos.

4. ANEXO 1 COMENTARIOS AL DOCUMENTO DE TEMAS IMPORTANTES DE LA PH 2015-2021

INFORME DE ALEGACIONES PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL SEGURA 2015/2021

1. ANTECEDENTES 3
2. ESTUDIO DE LAS ZONAS INUNDABLES 4
3. CONCLUSIONES 9
2. -OBJETO DEL PRESENTE INFORME 15
3. -CONCLUSIONES RESPECTO AL PROGRAMA DE MEDIDAS 15
3.1. -Listado de medidas que afectan al T.M. de Murcia 15
HORIZONTE 2009-2011 15
LISTADO DE MEDIDAS A IMPLANTAR EN EL PERIODO 2012-2015 15
LISTADO DE MEDIDAS A IMPLANTAR EN EL PERIODO 2016-2021 15
LISTADO DE MEDIDAS A IMPLANTAR EN EL PERIODO 2022-2027 17
PETICIÓN DE MEDIDAS NO INCLUIDAS EN EL ACTUAL PLAN HIDROLÓGICO. ORDENADAS POR PRIORIDADES. 17

1. ANTECEDENTES

El proceso de aprobación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2015/2021, contempla un plazo para que las partes interesadas puedan realizar alegaciones al documento previo del Plan. Este plazo acaba en junio de 2014.

1.1. -El Programa de Medidas 2009/2027

Dentro del Plan 2009-2015, el Anejo 10 establece el Programa de Medidas. El Programa de Medidas es un elemento clave del Plan Hidrológico. En él se plasman los resultados obtenidos en el proceso de planificación, así como las decisiones y acuerdos adoptados

Describe las medidas que se adoptan para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica, a saber:

- Conseguir el buen estado y la protección del dominio público hidráulico
- Satisfacción de las demandas de agua
- Conseguir el equilibrio y la armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

El programa de medidas está concebido para alcanzar los objetivos medioambientales, definidos en el Plan Hidrológico. Contiene asimismo las medidas consideradas para la protección contra los fenómenos meteorológicos extremos y la mitigación de sus efectos.

El Programa de Medidas se limita a las actuaciones que se puedan proponer desde el ámbito competencial de la Administración General del Estado (AGE en adelante), CCAA y administraciones Locales en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Fundamentalmente se incluyen las que corresponden a la propia AGE o bien de manera conjunta entre la AGE y las CCAA por formar parte de Planes y Programas ya aprobados o en vías de negociación, por lo que el programa es de carácter preliminar y no vinculante.

1.2. -El Esquema Provisional de Temas Importantes 2015/2021

El procedimiento de elaboración de los planes hidrológicos ha de seguir una serie de pasos establecidos por disposiciones normativas. Uno de los elementos importantes en el proceso de planificación, tal y como éste se contempla desde la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (DMA), es la elaboración de un Esquema de Temas Importantes de la Demarcación (en adelante ETI), cuyo documento provisional correspondiente al ciclo de planificación 2015-2021 ya se ha publicado.

Así, un primer objetivo del ETI 2015/21 es la identificación, definición y valoración de los principales problemas actuales y previsibles de la demarcación relacionados con el agua que impiden el logro de los objetivos de la planificación hidrológica.

Tras la identificación de los temas importantes, el ETI 2015/21 debe plantear y valorar las posibles alternativas de actuación para solucionar los problemas existentes, en lo que representa uno de sus objetivos esenciales.

2. -OBJETO DEL PRESENTE INFORME

En este contexto, y revisados los documentos preliminares del Plan, por parte de EMUASA se ha procedido a elaborar el presente informe para trasladar las conclusiones que se han extraído del mencionado Programa de Medidas, en lo que concierne al Término Municipal de Murcia.

3. -CONCLUSIONES RESPECTO AL PROGRAMA DE MEDIDAS

3.1. -Listado de medidas que afectan al T.M. de Murcia

Se adjunta una tabla con las medidas previstas para el T.M. de Murcia, indicando el horizonte de ejecución previsto, el grupo de actuación al que se refiere, la descripción de la actuación y observaciones respecto a las mismas.

HORIZONTE 2009-2011

GRUPO	N°MED	ACTUACIÓN	OBSERVACIONES
Saneamiento y depuración	438	EDAR El Escobar. Nueva EDAR	Ejecutada
Saneamiento y depuración	508	EBAR Zeneta. Conexión con EDAR Beniel	Ejecutada

LISTADO DE MEDIDAS A IMPLANTAR EN EL PERIODO 2012-2015

GRUPO	N°MED	ACTUACIÓN	OBSERVACIONES
Abastecimiento urbano	1106	Ampliación abastecimiento a pedanías, por la MCT para la atención a las demandas urbanas.	Se ha de solicitar ampliación de la información

LISTADO DE MEDIDAS A IMPLANTAR EN EL PERIODO 2016-2021

GRUPO	N°MED	ACTUACIÓN	OBSERVACIONES
Saneamiento y depuración	423	EDAR Cabezo de la Plata. Ampliación EDAR	Actualmente se está tratando un 24% de caudal sobre la capacidad de diseño, por lo que se considera no adecuada está medida
Saneamiento y	439	EDAR El Raal. Ampliación EDAR.	Se ha de solicitar

depuración		Implantar tratamientos avanzados de eliminación N y P. Implantación de tratamiento terciario de regeneración para la reutilización de sus aguas y adecuación al RD 1620/2007.	ampliación de la información
Saneamiento y depuración	453	EDAR La Murta. Ampliación EDAR	Actualmente se está tratando un 18 % de caudal sobre la capacidad de diseño, por lo que se considera no adecuada está medida
Saneamiento y depuración	463	EDAR Los Martínez del Puerto. Ampliación EDAR	Actualmente se está tratando un 21 % de caudal sobre la capacidad de diseño, por lo que se considera no adecuada está medida
Saneamiento y depuración	470	EDAR Murcia Este. Ampliación prevista y mejora de tratamiento terciario con eliminación de N y P.	ACTUACIÓN URGENTE Actualmente se está tratando un 25 % de más caudal sobre la capacidad de diseño, con esta sobrecarga hidráulica los procesos de tratamiento se encuentran al límite pudiendo afectar la calidad del agua tratada. Solicitar ampliación de información. Las instalaciones carecen de tratamiento terciario.
Saneamiento y depuración	499	EDAR Sucina. Nueva EDAR con tratamiento secundario.	Ejecutada
Saneamiento y depuración	513	Interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	ACTUACIÓN URGENTE. Esta medida se debería implantar en el periodo 2012-2015. Ver nota a pie de tabla.
Saneamiento y depuración	549	Tanque de tormenta EDAR Lobosillo	Medida necesaria, solicitar ampliación de información
Saneamiento y depuración	559	Tanque de tormenta EDAR Murcia	Medida necesaria, solicitar ampliación

			de información
Defensa contra avenidas	928	Presas de la Rambla del Garruchal	Se ha de solicitar ampliación de la información
Abastecimiento urbano	1118	Renovación ramal de Murcia, por la MCT para la atención a las demandas urbanas	

Nota relativa a la medida nº 513. Interceptor de aguas pluviales del norte del municipio de Murcia: Esta actuación se hace necesaria y urgente debido a la impermeabilización del terreno que lleva aparejado el desarrollo urbanístico y a las actuaciones de entubamiento de los cauces de las grandes acequias. Este colector intercepta las aguas recogidas por las ramblas de Guadalupe, Espinardo, El Puntal y Churra. Actualmente estas ramblas están provocando inundaciones importantes en el casco urbano de Murcia.

LISTADO DE MEDIDAS A IMPLANTAR EN EL PERIODO 2022-2027

GRUPO	N°MED	ACTUACIÓN	OBSERVACIONES
Saneamiento y depuración	369	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al Reguerón y que actualmente no son tratados por EDARs de titularidad municipal.	Se ha de solicitar ampliación de la información
Saneamiento y depuración	525	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Segura en el tramo en el tramo Contraparada-Reguerón y que actualmente no son tratados por EDARs de titularidad municipal.	Se ha de solicitar ampliación de la información

PETICIÓN DE MEDIDAS NO INCLUIDAS EN EL ACTUAL PLAN HIDROLÓGICO. ORDENADAS POR PRIORIDADES.

PRIORIDAD	GRUPO	ACTUACIÓN	COMENTARIOS
A	Saneamiento y depuración	Duplicado del Azarbe Mayor Fase I y II	Colector aliviadero de las aguas de tanque de tormenta de Zarandona. Longitud: 3.754 ml y sección rectangular de 3x2 m
B	Saneamiento y depuración	Interceptor de las aguas pluviales del Este del municipio de Murcia	Este colector de longitud 16.445 m recogerá las aguas pluviales generadas en las Ramblas de Casablanca, Rambla de la Higuera, Rambla del Carmen y Rambla del Caracol conduciendo los caudales hasta el río Segura mediante la ampliación del Azarbe del Merancho.
C	Abastecimiento urbano	Eliminación de la rasante en la conducción C-4 en El Palmar, Murcia.	Renovación de un tramo de la conducción de abastecimiento C-4 para poder conectar de forma adecuada con la conducción C-5 de abastecimiento al alfoz de Murcia y así asegurar su funcionamiento correcto y el

			suministro a la población.
D	Abastecimiento urbano	Conexión del Depósito de La Paloma con Murcia	Comunicación del depósito de La Paloma con Murcia y la conducción C-2 Bis (aguas debajo de la regulación en el río) para eliminar los problemas de presión en la Ronda Sur de Murcia.
E	Saneamiento y depuración	Nueva EDAR en Cañadas de san Pedro de Murcia.	
F	Saneamiento y depuración	Colector de saneamiento entre la pedanía de El Palmar y Rincon del Gallego de Murcia	Duplicado del Colector S1 proyectado por la Dirección General del Agua, Murcia.
G	Saneamiento y depuración	Tanque de tormentas del Colector Central, Murcia	Tanque de tormentas para el Colector Central situado en la pedanía de Zarandona, Murcia
H	Saneamiento y depuración	Adecuación mejora del pretratamiento en la EDAR de Barqueros.	La EDAR de Barqueros carece de sistema de eliminación de aceites y grasas, ello favorece la proliferación de organismos filamentosos que perjudican la decantabilidad del fango
I	Saneamiento y depuración	Construcción de colector desde la EDAR Hacienda Riquelme a la EDAr Nueva Sucina, Murcia	
J	Saneamiento y depuración	Saneamiento para Cuevas del Norte en Sangonera la Seca, Murcia	Sistema de saneamiento para los diseminados de viviendas en Cuevas del Norte, Murcia. Longitud 8.035 m + bombeo impulsión.
K	Saneamiento y depuración	Saneamiento para el paraje denominado Valle del Sol en Gea y Truyols, Murcia.	Conexión del saneamiento del Valle del Sol a la EDAR de Balsicas mediante colector por gravedad de 7.063,6 m.
L	Saneamiento y depuración	Canalización de punto de vertido en las siguientes EDAR: EDAR Baños & Mendigo, EDAR Martínez del Puerto, EDAR El Valle, EDAR Finca El Escobar, EDAR Finca El Trampolín, EDAR Casas Blancas, EDAR Nueva Sucina	

FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES // FICHA 42: ADECUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES DEPURADAS A LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.

El programa de medidas del plan hidrológico, en el ANEXO I (FICHAS DE TEMAS IMPORTANTES), en su ficha 42, presenta como sus principales objetivos asegurar un tratamiento de nitrificación-desnitrificación en aquellas EDAR con vertido a DPH que traten más de 250.000 m^3/año para el horizonte 2027, con los siguientes límites:

- **Amonio < 1mg/l**
- **Nitratos < 25 mg/l**

También presenta como uno de sus objetivos principales asegurar una concentración de **fósfoto total inferior a 0,13 mg/l** antes de 31 de diciembre de 2027 para los efluentes a DPH de la totalidad de las EDAR con más de 250.000 m^3/año y que viertan a los siguientes cauces:

- Rio Segura Aguas abajo de Contraparada
- Rio Guadalentín aguas abajo de Puentes.
- Rambla del Albujón.
- Rio Mula aguas abajo de la presa de la Cierva.
- Arroyo Tobarra.
- Río Alhárbe, Benamor y Moratalla.

En el Municipio de Murcia actualmente hay dos EDAR que tratan más de 250.000 m^3/año, que son las EDAR Murcia Este y EDAR El Raal. En estas EDAR aplicaría el límite de amonio y nitratos. Además, la EDAR Murcia Este vierte en el Rio Segura aguas abajo de Contraparada, con lo que también le aplicaría el límite de fósforo.

Según lo dicho anteriormente, los valores indicados no son alcanzables con la tecnología e infraestructura actual. En este momento no se ven recogidas en el Plan Hidrológico Nacional actuaciones para conseguir estos límites de vertido. Por tanto, se deberían modificar los valores de amonio y fósforo o bien replantear e incorporar nuevas infraestructuras para poder cumplir con estos parámetros.

5. ANEJO 2 PROGRAMA DE MEDIDAS

1- Introducción

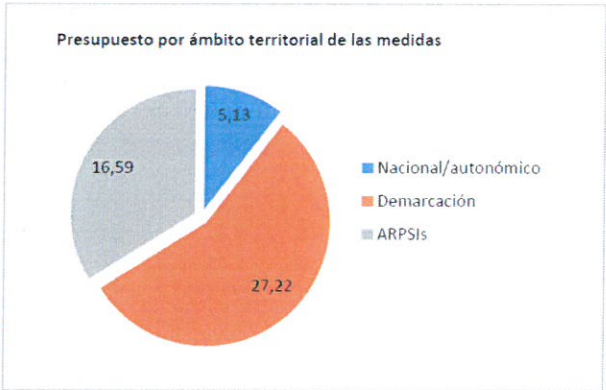
Los programas de medidas son el conjunto de actuaciones a llevar a cabo por la administración competente en cada caso.

A continuación se enumeran y describen las actuaciones recogidas en el programa de medidas, clasificadas según las siguientes categorías:

- Medidas de prevención de inundaciones
- Medidas de protección frente a inundaciones
- Medidas de preparación ante inundaciones
- Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones

Nos centraremos en la Medidas frente a inundaciones y de prevención, ya que son las que están más relacionadas con nuestro ámbito.

Ámbito	Presupuesto anual estimado	Presupuesto total	Porcentaje
Nacional/autonómico	1,00	5,13	10%
Demarcación	4,54	27,22	56%
ARPSIs	3,05	16,59	34%
TOTAL	8,59	48,94	-



La siguiente tabla muestra el presupuesto de las medidas ARPSI para los próximos 6 años

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
			Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula		0,03	2	0,06
Demarcación	Preparación	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,33	6	2,00
			Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,17	6	1,00
	Prevención	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	Organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA)	4,00	6	24,00
			Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,07
	Protección	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,003	6	0,02
		Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10
			Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
ARPSI	Protección	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	Organismos de cuenca	0,42	3	1,26
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	0,88	6	5,30

Ámbito	Categoría	Medida	Actuación específica	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras	Presupuesto anual estimado (millones €)	Plazo inversión (años)	Presupuesto total (millones €)
		Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Redacción de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,10	3	0,29
			Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	0,01	4	0,05
			Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	1,58	6	9,49
		Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	Elaboración de guía de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,03
			Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	1	0,02
			Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Ayuntamientos de Benejúzar		0,01	1	0,012
		Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,01	6	0,035
			Realización de estudios de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental económica y social de medidas estructurales	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)		0,02	6	0,10

2.-MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES

2.1.-Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agro-hidrológicas. (14.01.01). Ámbito: D. Hidrográfica / ARPSI.

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	ACTUACIONES DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS ALTAS DE LORCA Y PUERTO LUMBRERAS	2,7	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROPUESTA DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE ZONAS AFECTADAS POR EL INCENDIO DE SALMERÓN DE 2012	2,6	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE NOGALTE Y VIZNAGA	0,15	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE BELÉN, LIBRILLA Y ALGECIRAS	0,088	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070 APSFR 0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCA DE LA RAMBLA DE BÉJAR	0,067	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS VERTIENTES DE SIERRA TERCIA A LA CARRETERA GENERAL DE MURCIA A GRANADA	0,028	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA RAMBLAS DE LA TORRECILLA, SITUADA EN EL T.M. DE LORCA	0,013	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE DERECHA DEL RÍO SEGURA DESDE LA PRESA DEL CENAJO HASTA LA DIVISORIA SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO BENAMOR, EN EL T.M. MORATALLA	0,088	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070 APSFR 0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DE LA RAMBLA DE LÉBOR Y ESTUDIO DE LA RAMBLA DE LOS CARBONEROS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE TOTANA Y ALEDO	0,06	Enero 2015	Diciembre 2018

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISION DE LA RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE IZQUIERDA DE LA RAMBLA DEL JUDÍO Y DE LA RAMBLA DE JUMILLA	0,16	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE LAS CUENCAS VERTIENTES DE LA SIERRA MINERA (LA UNIÓN)	0,07	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE ORDENACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE ÁGUILAS Y MAZARRÓN	0,05	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0018	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL COLADOR DEL BARRANCO DEL PLA (T.M. EL PINÓS)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLOGICO-FORESTAL EN LA SIERRA DE CREVILLENTE (TTMM DE CREVILLENTE Y ALBATERA)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO DE CONTROL DE LA ESCORRENTÍA Y DE LA EROSIÓN Y PREVENCIÓN DE INUNDACIONES EN LOS BARRANCOS DE AMORÓS Y SAN CAYETANO (CREVILLENTE)	0,046	Enero 2016	Diciembre 2021

Actividad específica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	Enero 2015	-	
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Enero 2018	Destinados a cesión de terrenos, ejecución de actuaciones, etc.
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	-	-	Se realizará en el marco ya establecido
Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	1,26	3 años	
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	-	3 años	
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	5,3	6 años	

2.2.- Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas (14.01.02). D.H. / ARPSI.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Motas no funcionales para la reducción de inundaciones. Motas discontinuas.	Ampliación del espacio fluvial y recuperación de la llanura de inundación. Eliminación de 450 metros de motas, deslinde y recuperación del bosque de ribera autóctono	2,45	PROYECTO LIFE+ RIPISILVANATURA
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Obstáculos antrópicos. Discontinuidad longitudinal. Procesos de fragmentación ecológica.	Mejorar y fortalecer la conectividad entre los ecosistemas naturales mediante una serie de actuaciones encaminadas a acercar el río a su estado natural. Para ello se emplearán técnicas para permeabilizar dichas estructuras como la demolición de un azud en desuso y la construcción de escalas de peces. Todas estas actuaciones llevan aparejadas una restauración ecológica de las riberas.	3,42	PROYECTO 05/13 DE RESTAURACIÓN FLUVIAL DEL RÍO MUNDO DESDE EL MOLINO DEL AZARAQUE HASTA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAS CANAS. T.M. HELLÍN (ALBACETE). PROYECTO FINANCIADO POR FONDOS EUROPEOS FEDER
ES070_APSFR_0017 (RAMBLAS COSTERAS)	Alteración de la calidad ambiental: vertido de residuos sólidos. Alteraciones geomorfológicas: caminos en lecho, albarradas, obras de paso y algunas alteraciones en la sección del cauce. Alteraciones sobre la ribera y márgenes: vegetación escasa y presencia de especies alóctonas.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	2,60	Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0020 (RAMBLAS COSTERAS)	Modificación de la sección transversal del cauce por confinamiento y presión de las parcelas agrícolas que invaden el DPH, rigidización de márgenes y desconexión lateral y longitudinal del río, presencia de especies alóctonas, fragmentación de la estructura vegetal del río, retornos de regadío y drenajes que conllevan fenómenos de contaminación difusa por aportes de nitratos y fosfatos procedentes de fertilizantes así como productos fitosanitarios.	Aumento del espacio disponible para el río. Mejora del régimen de caudales. Eliminación de barreras y disminución de las restricciones al desbordamiento. Establecimiento de bandas protectoras. Plantaciones de ribera. Rehabilitación de tramos urbanos. Mejora de los tramos canalizados para su restauración. Otras mejoras de las condiciones ecológicas del río.	1,28	Proyecto de mejora ambiental del río Nacimiento. TTMM de Orihuela y Pilar de la Horadada (Alicante)
ES070_APSFR_0009 (SEGURA / GUADALENTIN)	La conectividad lateral alterada, ocupación por cultivos agrícolas, extracciones de acuíferos y riesgo de contaminación	Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial, recuperando la vegetación de ribera fundamentalmente en su tramo final, en las proximidades de Beniaján, poniendo asimismo en valor sus atributos naturales, paisajísticos y culturales, haciéndolos compatibles con su uso público, cumpliendo así con los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	0,34	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Garruchal. T.M. Murcia
ES070_APSFR_0008 (MULA)	Cauce degradado por la alteración de su régimen natural de caudales y otras presiones de carácter antrópico (invasión de especies alóctonas, presión de la actividad agrícola ...) que están provocando el deterioro del ecosistema de su ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa. Recuperación de la vegetación de ribera de la masa de agua del río Mula. Eliminación de barreras	1,32	Proyecto de mejora ambiental del río Mula desde el embalse de los Rodeos hasta el azud de la Acequia de Torres de Cotillas y río Mula desde el azud de la Acequia de Torres de Cotillas.
ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	Mal estado de la masa de agua	Recuperación de la vegetación de ribera y eliminación de alteraciones hidromorfológicas en la masa de agua	0,218	Proyecto de mejora ambiental de la rambla del Moro después del embalse.

Código ARPSI	Descripción problemática	Efectos Positivos	Presupuesto (M€)	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTIN)	Alteraciones hidromorfológicas, alteración bosques de ribera	Restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua	0,092	Proyecto de restauración hidrológica del cauce fluvial y naturalización de las alteraciones hidromorfológicas y obras de defensa en la masa de agua del río Guadalentín antes de Lorca desde el embalse de Puentes.
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTIN)		Mejorar el estado ambiental de este tramo fluvial y su entorno	0,077	Proyecto de restauración ambiental de la rambla de las Salinas y su entorno, Saladares del Guadalentín.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	Enero 2015	Enero 2018	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	Enero 2015	Diciembre 2021	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Redacción de proyectos de restauración fluvial	0,29	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares	0,05	3 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial	9,49	6 años	-	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

2.3.-Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas (14.02.01). Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Enero 2019	
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	0,016	6 años	Inversión necesaria hasta 2018 por DGA
Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes.	0,06	4 años	Sufragado por titulares de presas
Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	0,004	6 años	Inversión necesaria por CHS y DGA

2.4.- Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas (14.02.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	2015	2018	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del recrecimiento de la presa de Valdeinfierno	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la presa de La Rambla de Las Moreras-Casas de Torrecilla	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Tabala y Arroyo Grande	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las presas de Nogalte y Béjar	0,02	1 año	

2.5.- Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarril (14.03.01). Ámbito: ARPSI

Actividad especifica a desarrollar	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	Enero 2015	Diciembre 2015	Se incluye la Instrucción de Drenaje Superficial del Ministerio de Fomento y normativa de los organismos de cuenca

Actividad especifica a desarrollar	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal	-	1 año	Incluido en trabajo ordinario de las administraciones públicas implicadas

2.6.- Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones (14.03.02). Ámbito: ARPSI

2.7-Actuaciones ya incluidas en el PLAN HIDROLOGICO

NOMBRE MEDIDA ESTRUCTURAL	CÓDIGOS ARPSIS AFECTADAS	OBSERVACIONES
Encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus afluentes	ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	
Canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	ES070_APSFR_0015 (RAMBLAS COSTERAS)	
Encauzamiento de la Rambla de Molina	ES070_APSFR_0006 (SEGURA)	
Obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: Encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón.	ES070_APSFR_0021 (RAMBLAS COSTERAS)	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	2018	2021	
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	2015	2021	

Actividad especifica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	2018	2021	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	2015	2018	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	2018	2021	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la rambla de Viznaga y acondicionamiento de sus efluentes	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del canal aliviadero del río Segura al Reguerón de Hurchillo.	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de la ampliación de la desembocadura de las Ramblas de las Moreras	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del encauzamiento de la Rambla de Molina	0,02	1 año	
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social de las obras de defensa frente a inundaciones en la zona sur del término municipal de Pilar de la Horadada: encauzamiento de la rambla de La Higueras del Canal del trasvase Tajo-Segura a El Mojón	0,02	1 año	

Actividad especifica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Elaboración de guías técnicas para la realización de los estudios coste-beneficio de las infraestructuras	0,07	6 años	Compartido por todos los OOCC y todas tipologías de medidas estructurales.

2.8.- Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistema de drenaje sostenible (SuDS) (14.04.01). Ámbito: ARPSI

De forma específica, de acuerdo con los ayuntamientos y Comunidades Autónomas afectadas, se va a proceder a trabajar para la implantación progresiva de SuDS en los siguientes núcleos urbanos relacionados con las ARPSIs.

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0009	SEGURA	Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia
ES070_APSFR_0019	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar

Código ARPSI	Nombre ARPSI	Nombre del Proyecto
ES070_APSFR_0006	SEGURA	Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura

Organismos responsables de la implantación.

La competencia esencial en este ámbito de actuación corresponde a los Ayuntamientos y las Comunidades Autónomas. A la Administración General del Estado corresponde el papel de impulso y coordinación de estas medidas, además de las funciones que marca la legislación de aguas a los Organismos de cuenca en las cuencas intercomunitarias.

No obstante, los acuerdos de colaboración entre todas las administraciones citadas serán esenciales para el desarrollo de estas medidas conforme al principio coordinación que debe regir la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	Enero 2016	Diciembre 2021	
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	Enero 2015	Diciembre 2021	

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	Enero 2015	Diciembre 2021	
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	Enero 2015	Enero 2017	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Realización del estudio de desarrollo y análisis de viabilidad ambiental, económica y social del interceptor de las aguas pluviales del norte del municipio de Murcia	0,02	1 años	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Benejúzar	0,012	1 años	Ayuntamiento de Benejúzar
Estudio y análisis de viabilidad de la implantación de SuDS en núcleo urbano de Molina de Segura	-	1 años	Ayuntamiento de Molina de Segura (Fondos Propios)
Elaboración de publicaciones de buenas prácticas técnicas en la implementación y mantenimiento de sistemas de drenaje sostenible	0,03	3 años	Ministerio de Fomento. DG de Arquitectura, Vivienda y Suelo.

3.- MEDIDAS DE PREPARACIÓN ANTE INUNDACIONES

3.1- Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica (15.01.01). Ámbito: Estatal (AEMET).

Como se ha mencionado anteriormente, el Plan Meteoalerta está ya implantado, estando prevista en el plan de gestión del riesgo de inundación la mejora de algunos aspectos, en el marco de los planes de actuación de la AEMET.

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	Junio 2016	Marzo 2017	Fundamentalmente los relativos a precipitaciones persistentes (24,48 y 72 horas) y mareas vivas
Mejora coordinación con Organismos de cuenca	Enero 2015	Marzo 2017	Acceso a pluviógrafos disponibles y mejora de la información de previsiones
Mejora de la difusión y divulgación	Enero 2015	Marzo 2017	

Fuente de financiación prevista: Detalle y especificaciones del cálculo de los costes de implantación y mantenimiento

Las actuaciones descritas formarían parte de los futuros proyectos de AEMET de mejora y actualización del Plan Meteoalerta, incluidos por tanto en sus planes de acción vigentes y con los presupuestos ordinarios de la AEMET.

3.2.-Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica (15.01.02). Ámbito: Demarcación Hidrográfica.

Dada la importancia de este tipo de medidas de alerta higrológica, resulta clave el establecimiento de un **calendario de implantación** y del correspondiente seguimiento del
grado de avance. En estos momentos, ya se dispone de este sistema, previéndose el siguiente calendario de implantación de la mejora del mismo:

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	Enero 2015	Enero 2021	
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	Enero 2015	Enero 2017	
Mejora coordinación con AEMET	Enero 2015	Diciembre 2021	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	Enero 2016	Diciembre 2021	

Actividad específica	Presupuesto (MEuros)	Plazo inversión	Observaciones
Mantenimiento actual SAIH, SAICA y ROEA	2	Anual	Continuo, labores de mantenimiento
Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	1	2 años	
Mejora coordinación con AEMET	-	6 meses	
Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	-	6 meses	

3.3.- Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil (15.02.01). Ámbito: Nacional / CCAA

Actividad específica	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización	Observaciones	Administración responsable
Elaboración de los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000 habitantes situados en ARPSIs. TOTAL 9 PTM	Enero 2015	Diciembre 2021	-	DIRECCIO GENERAL DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I EMERGÈNCIES COMUNITAT VALENCIANA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Enero 2016	Enero 2017	Actualización de los ya existentes y elaboración nuevos	DIRECCIÓN GENERAL DE SEGURIDAD CIUDADANA Y EMERGENCIAS DE LA REGIÓN DE MURCIA
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Junio 2016	Enero 2018	-	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

Actividad específica	Plazo inversión	Observaciones	Administración responsable
Apoyo y asesoramiento a los entes locales para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Elaboración con medios propios	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR, EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	2 años	Se estima un coste total de 0,044 M€	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albatera, Torrepacheco, Benejúzar y Mula.

30 anys llei de símbols D'IDENTITAT
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Direcció General de Medi Natural

CIUTAT ADMINISTRATIVA 9 D'OCTUBRE-TORRE 1
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 VALÈNCIA-Tel. 012

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT
C/ Castán Tobeñas, 77 - torre 1 - 46018 - VALENCIA
Registro General
Fecha - 7 MAYO 2015
SALIDA 17408

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
Plaza de Fontes, 1
30001 - MURCIA

CHS | PASE A
PRE | COM | D1 | SC | X

N. Ref.: C18/2015
S. Ref.:
Asunto: Solicitud de informe.

En relación con el asunto de referencia sobre PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO, PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, CORRESPONDIENTES AL CICLO DE PLANIFICACIÓN 2015/21, adjunto le remito informe elaborado por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de esta Dirección General al respecto.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
FECHA 15 MAYO 2015
Nº
PASE COPIA ☐ ORIGINAL ☐ A
Para informe
Para conocimiento
Para despachar conmigo
Preparar contestación

Valencia, 21 de abril de 2015

LA DIRECTORA GENERAL DE MEDIO NATURAL

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Fdo. Salomé Pradas Ten

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 201500006455 13/05/2015 14:58:48 Dest: 4

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT
DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

Churruca 29
03071 Alacant
Tlf: 963866000 (012)
Fax: 965934496 / 965935005

CLM inf 238

ASUNTO: PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISION DEL PLAN HIDROLOGICO, PROYECTO DE PLAN DE GESTION DEL RIESGO DE INUNDACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA CORRESPONDIENTE AL CICLO DE PLANIFICACIÓN.

No es previsible que haya efectos significativos adversos en materia forestal y de vías pecuarias, en este caso se contemplará la LEY 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana, artículos 22 y 23.

Se adjunta informe sobre el programa de medidas, elaborado por el jefe de la sección forestal de Alicante, de fecha 13 de noviembre de 2014

Crevillente, 25 de marzo de 2015
El ingeniero técnico forestal de la demarcación de Crevillent.

César Lacarta Martínez

VºBº 2 abril 2015
EL JEFE DE LA SECCIÓN FORESTAL
Fdo. Miguel García Bartual

GENERALITAT VALENCIANA

DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

C/Churruca, 29

03071 ALACANT

INFORME EN RELACIÓN CON LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA VALENCIANA, EN LO QUE RESPECTA A LA ADMINISTRACIÓN FORESTAL, REFERENTES AL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA-PROVINCIA DE ALICANTE)

Antecedentes

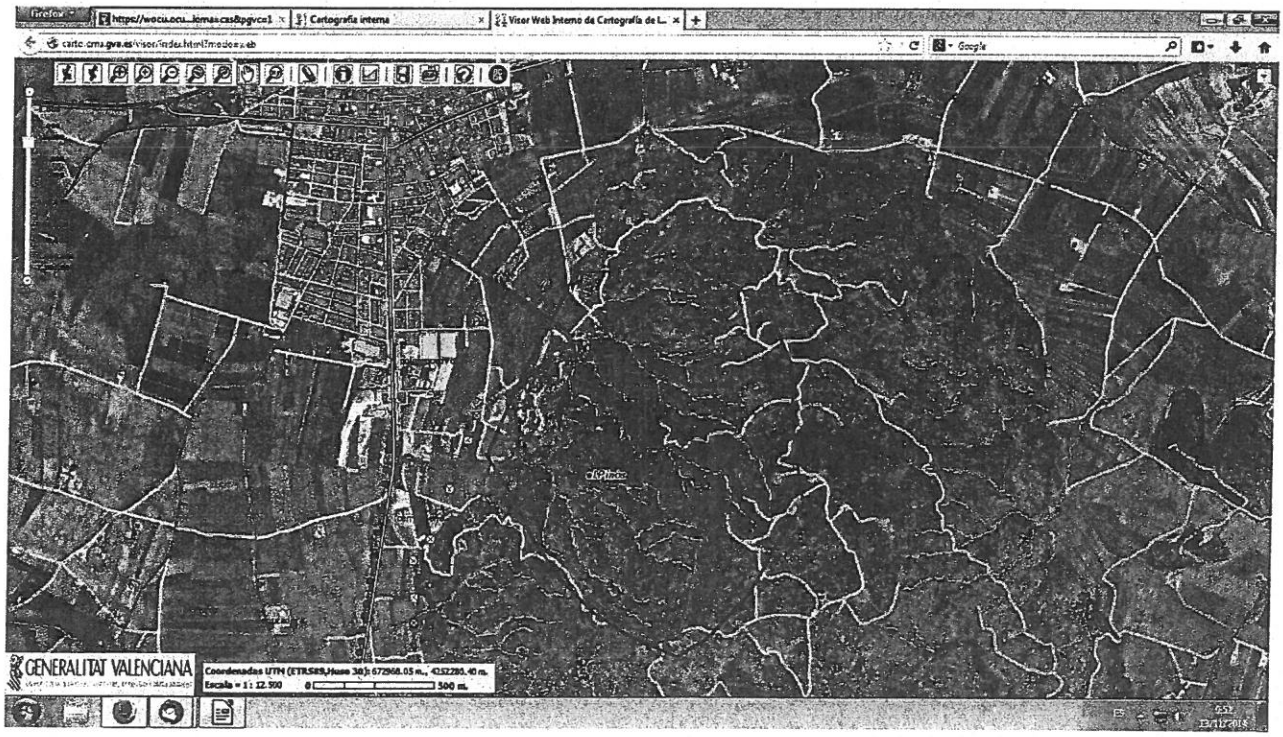
El pasado 31 de octubre se designó al técnico de esta sección forestal, César Lacarta Martínez, como representante de esa Dirección General para la asistencia a la reunión de 3 de noviembre de 2014 convocada por la Confederación Hidrográfica del Segura, referente al Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

Tras la lectura del informe de 4 de noviembre (se adjunta como DOC.nº 1) redactado el respecto, se concluye que la tercera fase del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación requiere por parte de la Comunidad autónoma Valenciana la elaboración de un programa de medidas (ver DOC.nº 2 adjunto). En lo que atañe a las competencias de la Administración Forestal de la Comunidad Valenciana, se trataría en un principio de las medidas código 14.01.01 y 14.01.02 (ver apartado 3 del DOC.nº 2 pág. 9), las cuales se aplicarían sobre las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI'S) nº 18, nº 19 y nº 20, que son las que afectan a la Comunidad Valenciana. (Ver. DOC.nº 3).

Expuestos estos antecedentes se procede a emitir el siguiente informe, que se concretará en propuestas de medidas para cada una de las ARPSI'S afectadas.

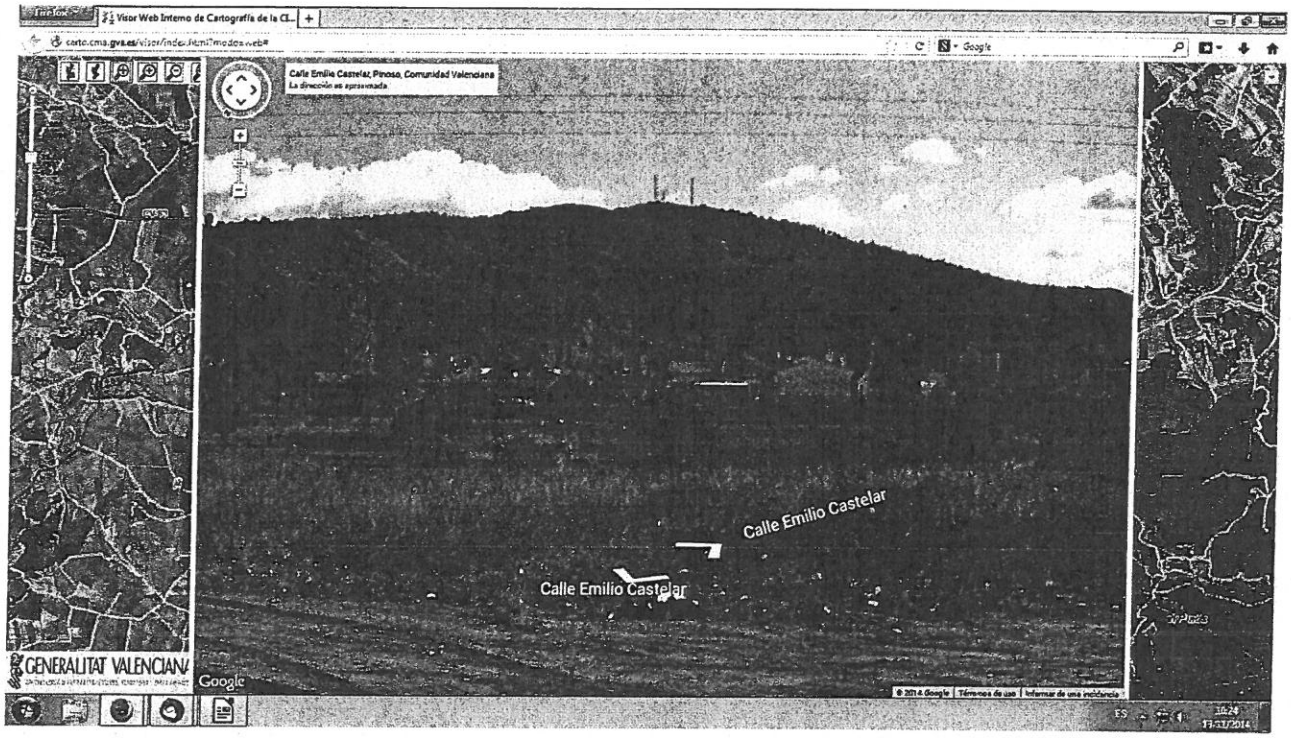
ARPSI Nº 18.1 Cuenca Ramblas del Noreste subcuenca Chícamo:Colador del Barranc del Pla (T.M El Pinós)

Se trata de una cuenca de unas 155 ha, que vierte en 3 barrancos sobre la llanura en la que se asienta el caso urbano de El Pinós.



La cuenca grafiada en la imagen anterior se localiza, mayoritariamente 885% aprox.) sobre terrenos de la Generalitat Valenciana, concretamente el monte de Utilidad Pública nº 82 "Cabeç de la Sal".

La cubierta vegetal que sobre ellos se asienta se considera excelente sobre la base de las características edáficas y climáticas de la zona, que son más bien deficientes (yesos, margas, pluviometría<400 mm anuales y con alta irregularidad).

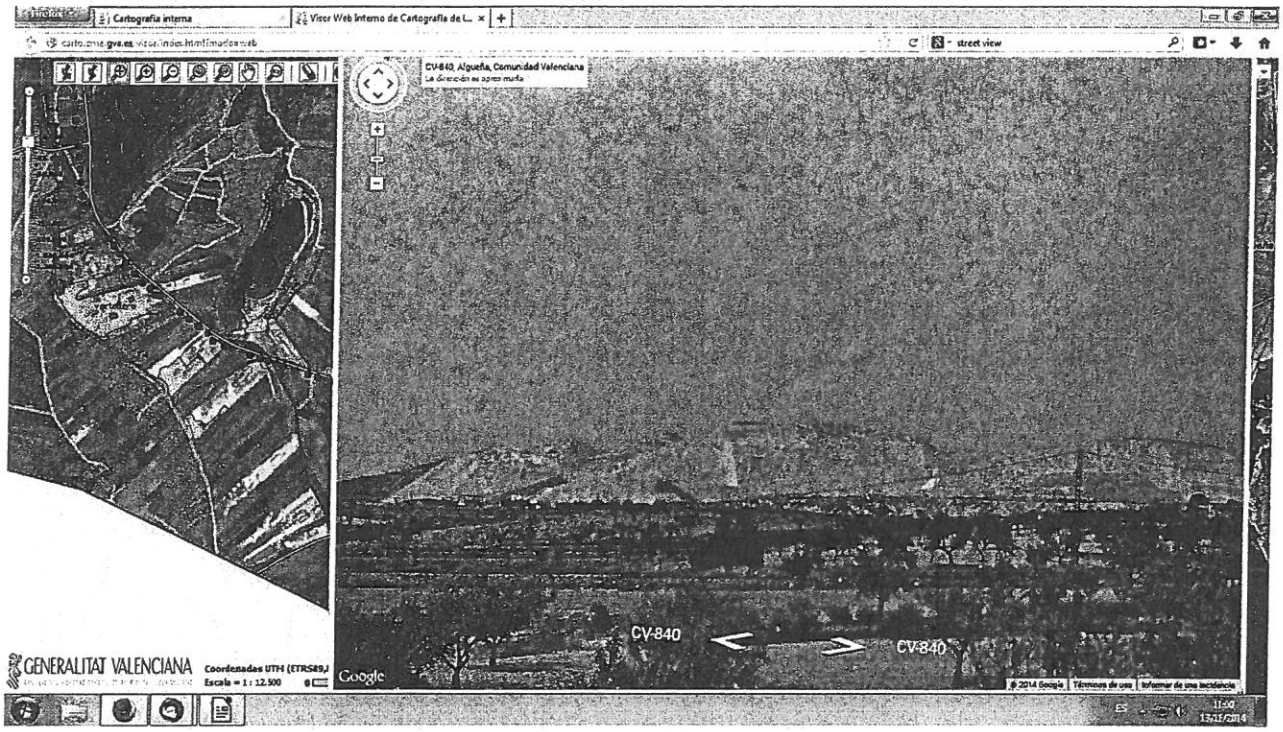


Se propone la redacción de un proyecto (código de medida 14.01.01) que incluya las siguientes medidas:

- 6-9 albarradas de mampostería gavionada en los tramos inferiores de los 3 cauces principales. Objeto: retención caudales sólidos , laminación caudal avenida, estabilización laderas mediante las cuñas de aterramiento.
- Reforestación de los propios cauces, y afluentes de estos, con las especies adecuadas, aguas arriba de su desembocadura final a la llanura de inundación. Objeto: laminación de caudal de avenida, disminución de generación de caudales sólidos por erosión de las aguas torrenciales que discurren por los mismos.
- Canal de recepción de las aguas y de conducción de las mismas a zonas externas a la actual zona de inundación, bien sea cauce natural, a balsas y reservorios de agua, a terrenos aue admitan inundación por su escasez o ausencia de infraestructuras y bienes. Objeto: eliminación de riesgos sobre infraestructuras, bienes y personas.

ARPSI Nº 18.2 Cuenca Ramblas del Noreste subcuenca Chícamo: Rambla de la Casa (T.M L'Alguenya)

Se trata de una cuenca de unas 190 ha, que vierte en rambla que, literalmente atraviesa el caso urbano de la población, y a la salida de ésta y unión con la rambla procedente de la parte Este del Término Municipal, se dirige a tierras de la provincia de Murcia. Los terrenos de la cuenca hidrográfica que alimentan los caudales de la rambla se encuentran en casi su totalidad en régimen de explotación minero (calizas/mármol), como se puede observar en la siguiente imagen:



En consecuencia, a plazos de tiempo razonables no es posible acometer en los mismos actuaciones de restauración hidrológico forestal.

En el tramo previo al caso urbano pudiera ser de interés la canalización de los caudales generados hacia el Este, hasta la Rambla de la Casa Vieja, mediante una infraestructura lineal de unos 1.250 a 1.500m de longitud, evitando la entrada de aguas torrenciales al caso urbano. O bien el entubamiento de la rambla a lo largo del mismo en su actual traza. En cualquier caso considero que se trataría de un **proyecto cuya redacción y ejecución no correspondería a la Administración Forestal.**

ARPSI Nº 19.1 Cuenca Sur de Alicante subcuenca Vega Baja: Rambla de Abanilla (T.M Benferri)

Se trata de una rambla cuya cuenca, en provincia de Alicante, está ocupada por terrenos agrícolas en su totalidad. Por lo tanto las actuaciones que se podrían realizar para reducir el riesgo de inundación en caso de lluvias torrenciales son de 2 tipos:

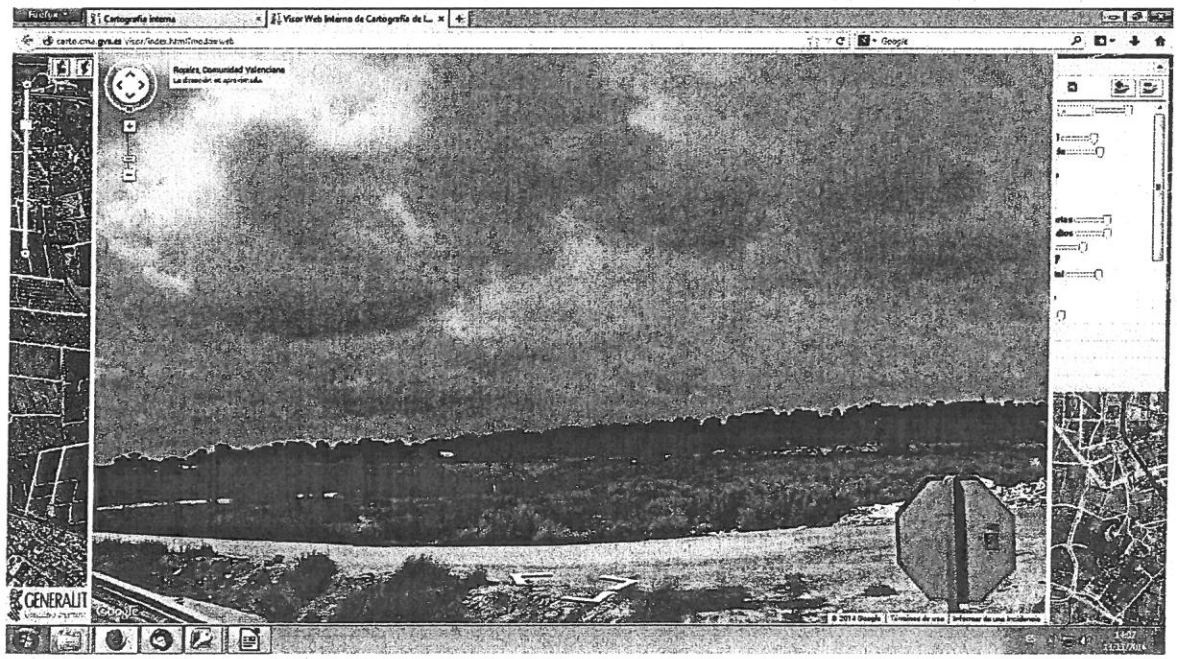
- Prácticas de conservación de suelos agrarios: estimo que de hecho existen (abancalamiento de los cultivos fundamentalmente), y además **no corresponde su puesta en marcha a la Administración Forestal.**
- Incremento de la capacidad de evacuación de caudales del cauce, mediante el aumento en su caso de sus secciones y la reducción del Nº de Manning (coeficiente de rugosidad), dado que nos encontramos en zona de baja pendiente (llanura de inundación), y en la que, desde un punto de vista exclusivamente hidráulico estimo que procede, en contra de la medida código 14.01.02 la implementación de la evacuación de las aguas, y no la retención de las mismas que estipula dicha medida. Su puesta en marcha considero que **tampoco compete a la Administración Forestal**.

ARPSI Nº 19.2 Cuenca Sur de Alicante subcuenca Vega Baja: Río Segura aguas abajo de Beniel hasta el mar

Me remito a lo apuntado en el caso anterior, ya que se dan prácticamente las mismas circunstancias. No obstante en este caso sí que hay superficies significativas de terrenos forestales, especialmente al Sur de la margen derecha, mayoritariamente de titularidad particular, salvo en Guardamar del Segura y en Benejúzar. Los mismos, teniendo en cuenta las características edáficas y climáticas de la zona, presentan unas coberturas vegetales adecuadas, por lo que **no creo que correspondan por parte de la Administración Forestal medidas específicas**, salvo claro está, de velar por su persistencia y mantenimiento mediante la aplicación de la legislación sectorial.



Montes de Benejúzar (públicos)



Montes de Rojales (particulares)

GENERALITAT VALENCIANA

DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

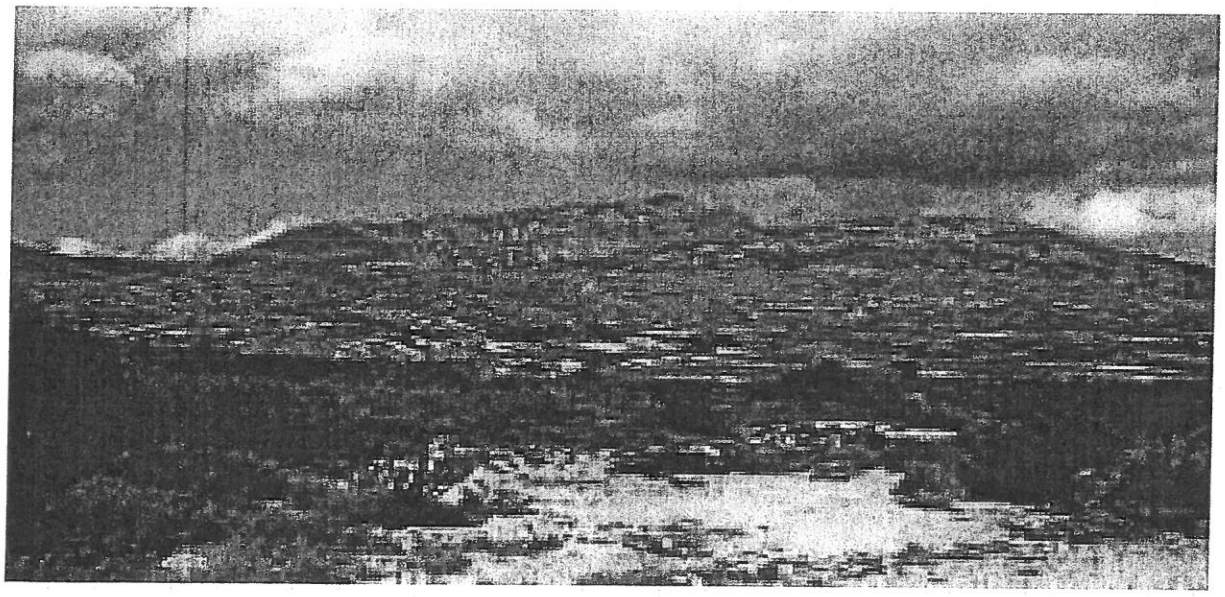
C/Churruca, 29

03071 ALACANT

ARPSI'S Nº 19.3 a 19.7 Cuenca Sur de Alicante subcuenca Vega Baja: barrancos cuyas cabeceras se sitúan en la Sierra de Crevillent

En los tramos definidos **no se dan generalmente circunstancias que permitan la toma de medidas por parte de la Administración Forestal**, tratándose de zonas agrícolas, o zonas urbanizadas o muy antropizadas, de llanura de inundación, en las que procedería a nuestro entender, exactamente lo mismo que se apuntó en la **ARPSI Nº 19.1.** No obstante, en este caso, hay que recordar que las cabeceras de las cuencas hidrográficas de estos barrancos las constituyen terrenos forestales mayoritariamente pertenecientes a los montes de Utilidad Pública U.P nº 67, U.P nº 72 y U.P 44, pertenecientes a los Ayuntamientos de Crevillent y Albatera. Estos montes han sido objeto de reforestaciones varias a lo largo de las décadas 1970 a 2010, con algunas actuaciones de obras de fábrica (muros, albarradas, badenes, escolleras, diques, etc) en cauces y caminos. Además, la práctica desaparición del pastoreo ha propiciado que la cobertura vegetal de los mismos, pese a tratarse de suelos degradados en orientación solana y con una pluviometría anual media inferior a 300 mm, sea aceptable, especialmente si la comparamos con la existente en los años 50 del siglo pasado. Basta comparar los fotogramas aéreos existentes. En estos montes considero que, al estar en cabecera de la rambla, se podrían acometer las siguientes actuaciones, mediante la **redacción del proyecto** correspondiente:

Albarradas de mampostería gavionada en las ramblas y barrancos, 500 a 1000 m aguas arriba del Canal del Trasvase. Objeto: retención caudales sólidos , laminación caudal avenida, estabilización laderas mediante las cuñas de aterramiento.
Reforestación de cauces en las ramblas y afluentes de estas, con las especies adecuadas, en los tramos aguas arriba de 500-1000 m del Canal del Trasvase (tramos medios altos de las cuencas). Objeto: laminación de caudal de avenida, disminución de generación de caudales sólidos por erosión de las aguas torrenciales que discurren por ellos.



Serra de Crevillent

Se exceptúa de actuaciones necesarias, en lo que corresponde a la Administración Forestal y a los únicos efectos de prevención de inundaciones, la Rambla del Boix, ya que dispone aguas arriba del tramo definido por la Cinfederación del embalse de Crevillent. Otra cuestión sería la conveniencia de actuaciones conducentes a la reducción del aporte de sólidos al mismo y, por ende, su vida útil.

GENERALITAT VALENCIANA

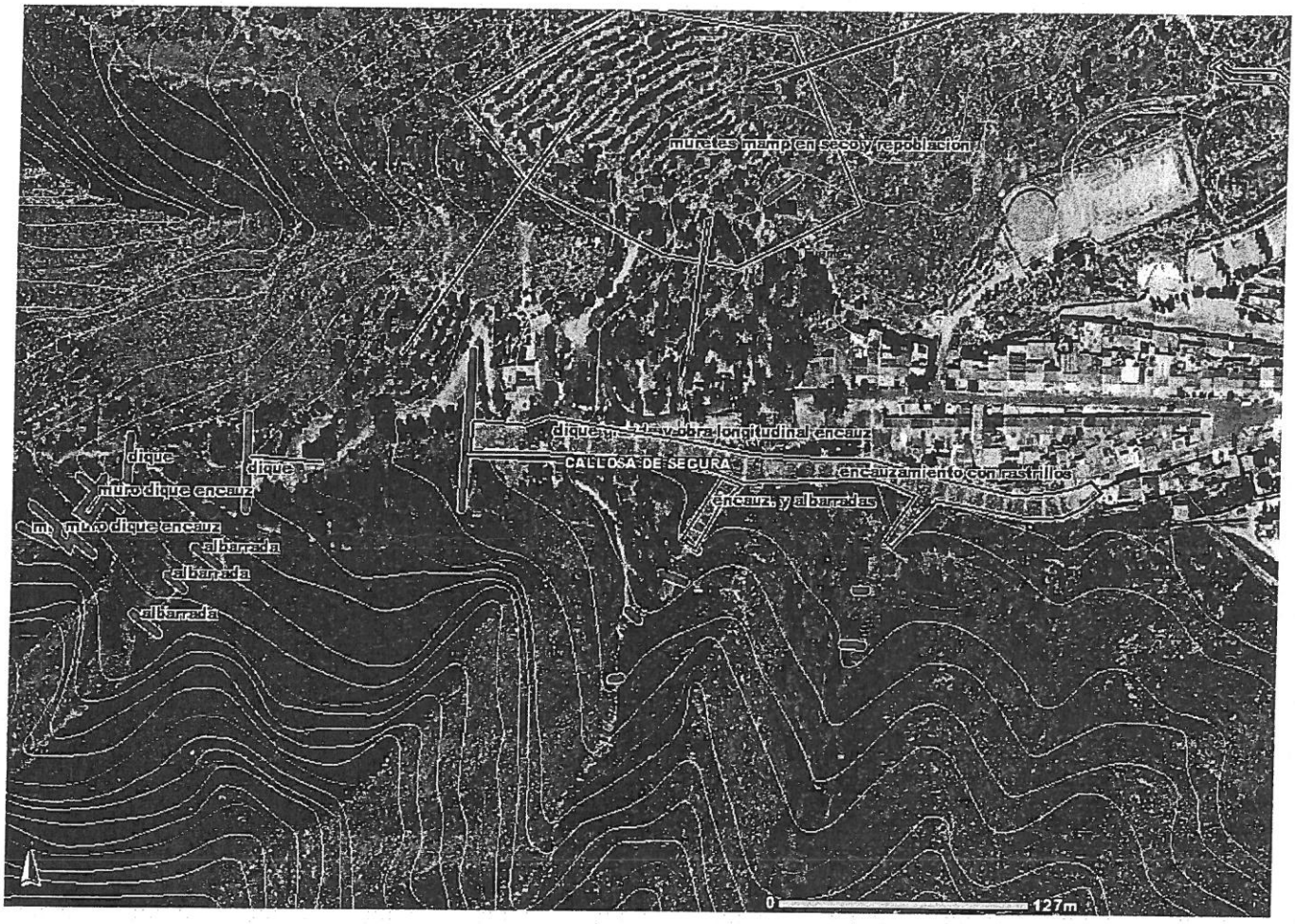
DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

C/Churruca, 29

03071 ALACANT

ARPSI Nº 19.8 Cuenca Sur de Alicante subcuenca Vega Baja: Cañada de la Plana entre Cerro Cruz de Enmedio y Callosa de Segura (T.M Callosa de Segura)

En los cauces vertientes al casco urbano de Callosa de Segura, la Administración Forestal ya ejecutó en su momento (principio de los años 90 siglo pasado) las actuaciones de corrección hidrológico-forestal oportunas y factibles.

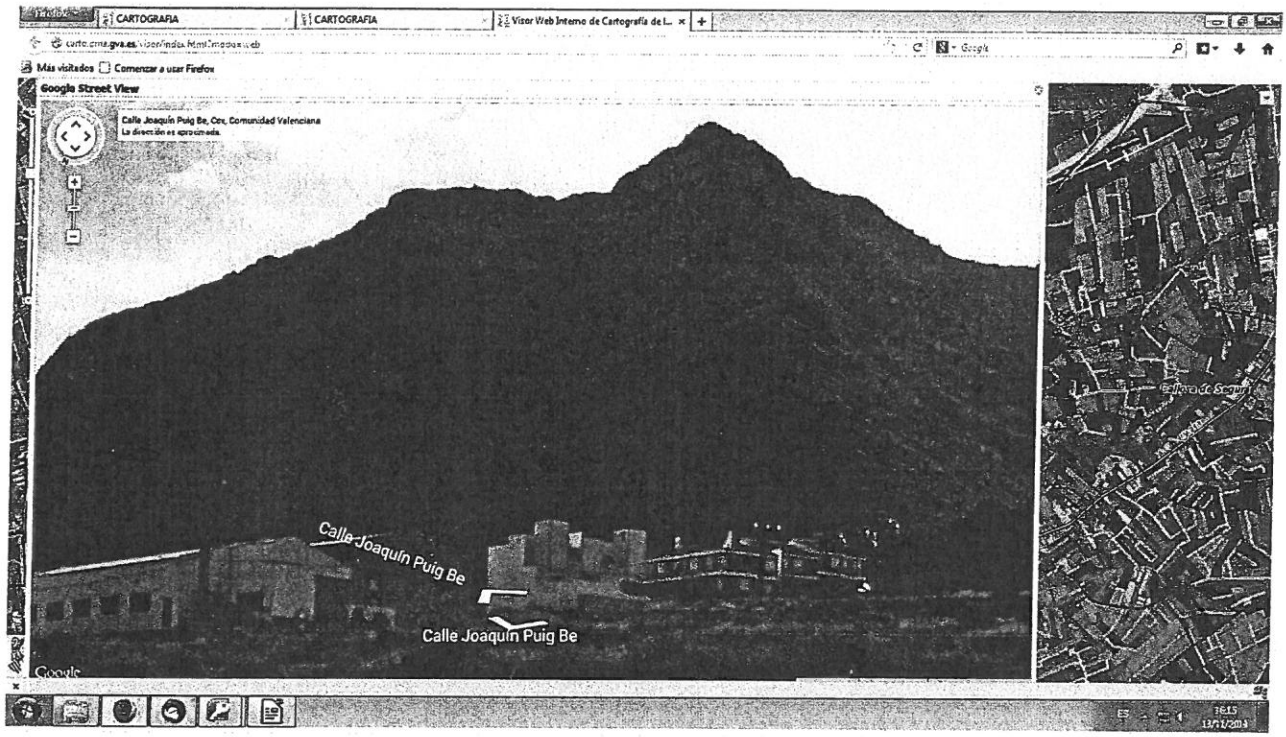


Claro está, la conducción de las aguas por el casco urbano no está solucionada, pero entiendo no corresponde a la administración Forestal. Por ello, en este **ARPSI Nº 19.8** no se propone medida por parte de esta Administración.

ARPSI Nº 19.9 Cuenca Sur de Alicante subcuenca Vega Baja: Barranco Cox - Rbla. de los Ángeles – Rbla. Salada (TTMM Cox y Granja de Rocamora)

En los tramos definidos **no se dan generalmente circunstancias que permitan la toma de medidas por parte de la Administración Forestal**, tratándose de zonas agrícolas, o zonas urbanizadas o muy antropizadas, de llanura de inundación, en las que procedería a nuestro entender, exactamente lo mismo que se apuntó en la **ARPSI Nº 19.1.** Cierto es que la Sierra de Callosa, en su vertiente Norte constituye la cuenca de recepción de los barrabncos que se dirigen hacia el casco urbano. Con independencia de que las condiciones de suelo (rocosos con muy poca tierra disponible), climáticas (zona semiárida con pluviometría anual muy irregular y medias inferiores a 300 mm), y de relieve (accidentado y sin accesos), posibilitan actuaciones de mejoras de la cubierta vegetal puntuales, es evidente que la solución en la sierra pasa por **obras si-**

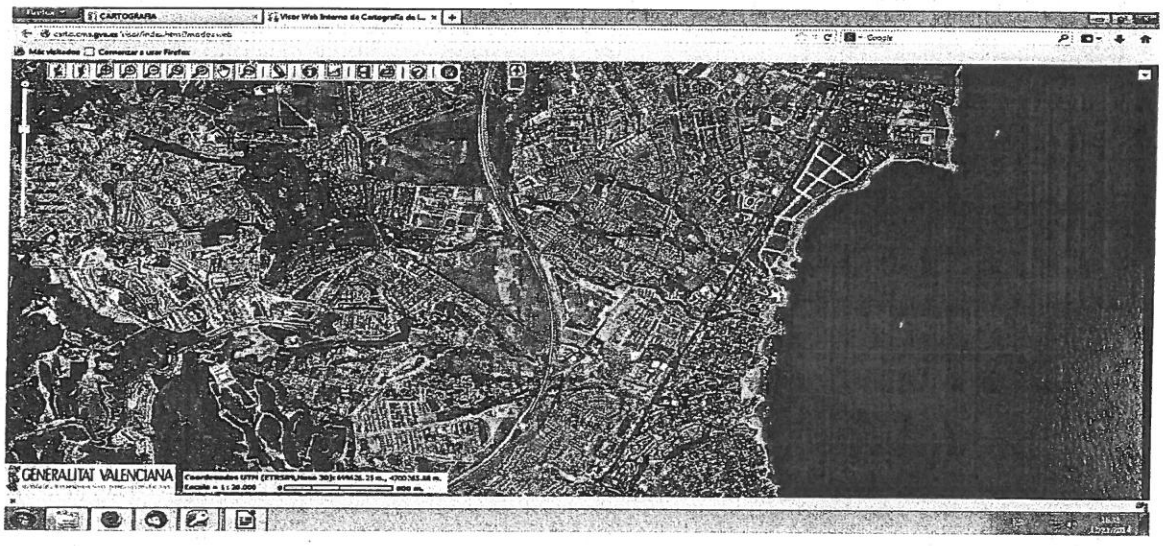
milares a las realizadas en Callosa de Segura, mediante la redacción y ejecución del correspondiente proyecto.



En las zonas de llanura y/o inundables, consideramos que no compete a la Administración Forestal la toma de medidas.

ARPSI Nº 20 Cuenca Mar Menor y Sur de Alicante subcuenca Campo de Torrevieja y Cartagena (TTMM Orihuela y Pilar de la Horadada)

Se trata de cursos vertientes directamente al mar. Los 3 primeros y el último (21.1, 20.2, 20.3 y 20.6) son cuencas de pequeña extensión, sobre suelos agrícolas o urbanos en los que poco o nada corresponde hacer a la Administración forestal.



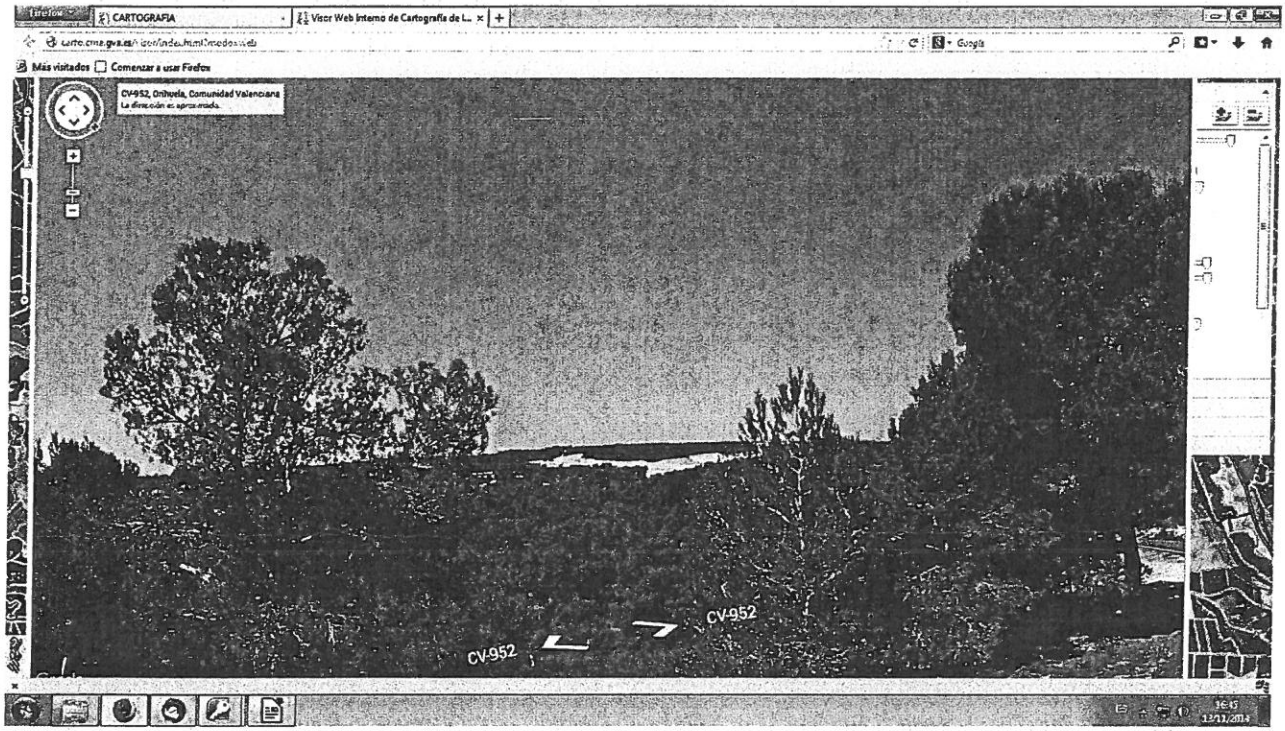
GENERALITAT VALENCIANA

DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

C/Churruca, 29

03071 ALACANT

Igualmente ocurre en los tramos determinados por la Confederación de los Ríos Nacimiento y Seco, si bien hay que señalar que las cuencas hidrográficas de estos ríos son de mayor envergadura y sí que en sus cabeceras hay extensiones proporcionalmente relevantes de suelos forestales, en este caso todos ellos de titularidad particular. Su estado, atendiendo a la climatología de la zona, es excelente, y de hecho constituyen la conocida Sierra Escalona de valor medioambiental extraordinario. N**o consideramos que correspondan por parte de la Administración Forestal medidas específicas**, salvo claro está, de velar por su persistencia y mantenimiento mediante la aplicación de la legislación sectorial.



Vista parcial de la Sierra Escalona.

Alicante, 13 de noviembre de 2014
El ingeniero de Montes Jefe de la Sección Forestal de Alicante

Miquel Garcia Bartual

30 anys llei de símbols D'IDENTITAT
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT

Direcció Territorial C/ Churruca, 29 – 03003 ALACANT -Tel. 012

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient
DIRECCIÓ TERRITORIAL ALACANT
REGISTRE D'ENTRADA

02 JUL 2014

EIXIDA 11145

Alicante, 30 de junio de 2014
N/Ref.: CCG AAP/ Base EIA 22/2014
S/Ref: 358/2014 SGOF – C 82/2014
Asunto: Informe
Sección Forestal.

DIRECCION GENERAL DE MEDIO NATURAL
Subdirección General del Medio Natural
Servicio de Ordenación y Gestión Forestal
Ciutat Administrativa 9 D´Octubre - Torre 1 -
C/ Castán Tobeñas, 77
46018 VALENCIA

En contestación a su Oficio de 13-5-2014 (fecha de entrada 16-5-2014), solicitando informe en materia forestal y de vías pecuarias del expediente del Documento inicial estratégico y documentación aneja del Plan Hidrológico y de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura, adjunto le remitimos:

- Informe favorable de 18-6-2014 del Ingeniero Técnico Forestal de la Demarcación de Crevillente de la Sección Forestal.

LA JEFA DE SERVICIO TERRITORIAL
DE MEDIO AMBIENTE

Fdo: Carmen Catalá Galván

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES, TERRITORI I MEDI AMBIENT
DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

Churruca 29
03071 Alacant
Tlf: 963866000 (012)
Fax: 965934496 / 965935005

Ref.: CI inf 221.

ASUNTO: Base EIA 22/2014 del Documento inicial estratégico y documentación aneja del Plan Hidrológico y de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

En base al Documento Inicial Estratégico y a la documentación aneja, no es previsible que haya efectos significativos adversos en materia forestal y de vías pecuarias.

Crevillente, 18 de junio de 2014
El Ingeniero Técnico Forestal de la Demarcación de Crevillent

César Lacarta Martínez

27/06/2014
Vº Bº EL JEFE DE LA SECCIÓN FORESTAL

GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE SANITAT

DIRECCIÓ GENERAL DE SALUT PÚBLICA

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT
Registre General
Data - 6 MAYO 2015
EIXIDA 22706/60215

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
PLAZA DE FONTES, Nº 1
30001 - MURCIA

CHS			PASE A	
PRE	COM	DT	SG	OP

DGSP/SGEVS/SSA
LM/HV/JVM/AV/cv

Adjunto se remite informe técnico sanitario acerca del PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO, PROYECTO DE GESTIÓN DE RIESGO DE INUNDACIÓN Y ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA.

Valencia, a 29 de abril de 2015

LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD PÚBLICA

GENERALITAT VALENCIANA CONSELLERIA DE SANITAT

Fdo.: Lourdes Monge García

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACION HIDROLOGICA
ENTRADA FECHA 15 MAYO 2015
Nº
PASE COPIA ☐ ORIGINAL ☐ A

- ☐ Para informe
- ☐ Para conocimiento
- ☐ Para despachar conmigo
- ☐ Preparar contestación

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 20150000645 13/05/2015 14:56:06 Dest: 4

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT
DIRECCIÓ GENERAL DE SALUT PÚBLICA

DGSP/SGEVS/SSA
JVM/AR/cv

OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO, PROYECTO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

De conformidad con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental se solicita que de acuerdo a las competencias de esta Sección de Sanidad Ambiental, se realicen las consideraciones que se estimen oportunas de los documentos titulados "Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico" de, entre otras, La Demarcación Hidrográfica del Segura, correspondiente al ciclo de planificación 2015/2021. Dicho proceso ha sido iniciado con el correspondiente anuncio del BOE, publicado el 30 de diciembre de 2014.

1. INTRODUCCIÓN:

El Plan Hidrológico de la Demarcación y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación responden a la necesidad de coordinar ambos procesos para una buena gestión integrada de la cuenca. La presente propuesta de proyecto de revisión de Plan se enmarca dentro un nuevo ciclo de la planificación hidrológica, 2015-2021, y satisface las exigencias normativas de la Directiva Marco del Agua y la legislación española, mientras que el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación está regulado por la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante, Directiva de Inundaciones), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

2. CIRCUNSTANCIAS ESPECÍFICAS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Es importante hacer notar el hecho fundamental y diferenciador de la demarcación del Segura frente al resto de demarcaciones españolas, y es que un condicionante fundamental del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2009/15, y que perfila

su singularidad, es el de que para la consecución del objetivo básico de logro del buen estado de las aguas y satisfacción de las demandas existentes, la Demarcación del Segura no es suficiente por sí misma, y depende de transferencias externas.
El citado PHDS 2009/15 consideró necesaria, para la consecución de los objetivos medioambientales (OMA) en las masas de agua subterránea de la demarcación, la eliminación de la sobreexplotación de sus recursos, mediante la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos.

La sustitución de los recursos sobreexplotados por nuevos recursos externos supone un elevado coste socioeconómico, como consecuencia del importante volumen inversor necesario para la incorporación de nuevos recursos renovables. Para minimizar y mitigar los importantes costes socioeconómicos, en el PHDS 2009/15 se prorrogó hasta 2027 la eliminación de la sobreexplotación en las masas de agua de la demarcación, de forma que esta se realice de forma progresiva. Examinado el documento, y una vez analizada la información disponible en las páginas electrónicas de la Confederación Hidrográfica, se formulan las siguientes alegaciones:

Considerando, según consta en el Documento que la **población** permanente en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Segura asciende, de acuerdo con los datos del padrón municipal a fecha 1 de enero del 2012:

La planificación no deberá perseguir únicamente la consecución de los objetivos ambientales, el artículo 40 bis del Texto Refundido de la ley de Aguas refiere que los usos del agua deben considera al menos el abastecimiento de poblaciones, los usos industriales y los usos agrarios

Se deberá mantener en todos los planes la prioridad de usos que figura en el artículo 60. del TRLA:

1. En las concesiones se observará, a efectos de su otorgamiento, el orden de preferencia que se establezca en el Plan Hidrológico de la cuenca correspondiente, teniendo en cuenta las exigencias para la protección y conservación del recurso y su entorno.

2. Toda concesión está sujeta a expropiación forzosa, de conformidad con lo dispuesto en la legislación general sobre la materia, a favor de otro aprovechamiento que le preceda según el orden de preferencia establecido en el Plan Hidrológico de cuenca.

3. A falta de dicho orden de preferencia regirá con carácter general el siguiente:

1.º Abastecimiento de población, incluyendo en su dotación la necesaria para industrias de poco consumo de agua situadas en los núcleos de población y conectadas a la red municipal.

2.º Regadíos y usos agrarios.

3.º Usos industriales para producción de energía eléctrica.

4.º Otros usos industriales no incluidos en los apartados anteriores.

5.º Acuicultura.

6.º Usos recreativos.

7.º Navegación y transporte acuático.

8.º Otros aprovechamientos

Se deberá llevar a cabo una actualización de las demandas urbanas, para de esta manera adaptarlas al proceso de desarrollo y poner en marcha cuantas medidas sean necesarias para garantizar que los niveles de calidad no podrán ser menos estrictos que los que figuran en el Anexo I del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establece los criterios sanitarios de la calidad de agua de consumo humano.

Sería conveniente desarrollar acciones encaminadas a concienciar y fomentar a la población en el uso racional del agua, considerando que es un bien escaso.

Con respecto a la contaminación de las aguas subterráneas destinadas al abastecimiento urbano por **nitratos,** en el anejo 10. Programa de Medidas, punto 4.2.3 medidas para mejorar el estado químico, con respecto a la contaminación por nitratos se deberá tener en cuenta el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. En su artículo 33. *Medidas específicas para evitar la contaminación en zonas de extracción de agua para consumo humano* se establece que se dejará, como mínimo, una distancia de 50 metros sin tratar con respecto a los puntos de extracción

Con respecto a las masas de agua subterráneas que se utilizan para el abastecimiento que se encuentran más deterioradas, se deberían establecer objetivos más rigurosos, aportando soluciones frente al problema.

3º PROYECTO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias. Estas actuaciones deben enmarcarse en los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente. En particular, los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación tendrán en cuenta los objetivos medioambientales indicados en el artículo 4 de la DMA.

Así mismo, deberían realizarse estudios del deterioro temporal de las masas de agua subterráneas destinadas al abastecimiento humano frente una posible inundación y cómo se puede prevenir, por las consecuencias adversas que podrían tener en la salud humana.

Por último, sería conveniente establecer protocolos de actuación entre los diferentes órganos implicados como medida preventiva a la hora de hacer frente a posibles situaciones de emergencias. Todo ello desde el punto de vista de proteger y socorrer a la población afectada.

En Valencia, a 23 de abril de 2015
EL JEFE DE LA SECCIÓN DE SANIDAD AMBIENTAL

GENERALITAT VALENCIANA CONSELLERIA DE SANITAT

José Vicente Martí Boscà

nº 2

Región de Murcia
Consejería de Educación,
Cultura y Universidades

Dirección General de Bienes Culturales

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
SALIDA/ENTRADA FECHA - 5 MAR. 2015
Servicio de Patrimonio Histórico 103/2015
PASE COPIA ☐ A ORIGINAL ☐

Murcia, a 23 de febrero de 2015

Nº REGISTRO: 594/2015
N/ref.: CCYT/DGBC/SPH/URB 17/2015
Asunto: Revisión del Plan Hidrológico y Proyecto Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico en la Demarcación Hidrográfica del Segura
Confederación Hidrográfica del Segura (Oficina de Planificación Hidrológica). Plaza Fontes, 1. 30001 Murcia

Para conocimiento
Para trabajar conmigo
Preparar contestación

En sus escritos: por favor, cite fecha, n/ref. y n/expdte.

S/ref.:
S/expte.:
S/fecha: 27/1/2015

CHS	PASE A			
PRF	COM	DT	SG	D.P.

Alegzeón EIA Plan

La Confederación Hidrográfica del Segura remite a esta Dirección General de Bienes Culturales solicitud de informe relativo a la Revisión del Plan Hidrológico y Proyecto Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico en la Demarcación Hidrográfica del Segura.

Una vez examinada la documentación recibida y emitidos los correspondientes informes técnicos por el Servicio de Patrimonio Histórico, esta Dirección General le comunica lo siguiente:

1.- Con fecha 8 de octubre de 2014 y dentro de la fase de consultas del procedimiento ambiental, el Director General de Bienes Culturales emitió informe con respecto a la documentación consultada que coincide con la ahora estudiada, dado lo cual dicho informe sigue siendo válido. En concreto se exponía lo siguiente:

El ámbito de los cursos fluviales (barrancos, ramblas, ríos) conserva importantes vestigios arqueológicos e históricos de especial significado, desde estructuras primitivas de encauzamiento a instalaciones portuarias romanas, medievales, etc.. Puentes, molinos, fuentes, presas, azudes, caños, soterrados, instalaciones salineras, muelles… son bienes integrantes del patrimonio cultural asociados al aprovechamiento y uso del agua por el hombre desde su aparición. Este legado debe por tanto estar bien identificado y contemplarse en los programas de conservación de la planificación hidrológica.

En la página 70 del Documento Inicial del Procedimiento de Evaluación Ambiental, la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos contempla, entre otras medidas, aquellas actuaciones encaminadas a la protección del patrimonio cultural de los cursos fluviales. En este sentido, las obras que se proyecten para regular los caudales deben ser siempre respetuosas con los bienes integrantes del patrimonio cultural intentando siempre compatibilizar su construcción (o eliminación) con la conservación de dichos bienes.

En esta línea, es necesario diferenciar dentro del inventario que se pretende elaborar de infraestructuras susceptibles de ser consideradas como obstáculo para la fauna aquellos azudes y pequeñas presas antiguas que, a pesar de no contar con ninguna figura de

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Entrada Nº. 2015000003121 05/03/2015 08:45:25

protección que contempla la Ley 4/2007 de Patrimonio Cultural, gozan de un valor histórico indudable. Así pues, la demolición de estos elementos deberá estar condicionada por este carácter patrimonial, siendo necesaria una valoración previa por esta Dirección General.

Sin duda, es imprescindible actualizar la información disponible sobre el patrimonio cultural existente en el ámbito de estudio de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Al revisar los Mapas de Peligrosidad creados con el objetivo de elaborar los futuros planes de gestión del riesgo se observa muchos errores y deficiencias en los Puntos de Especial Importancia relativos al Patrimonio Cultural. Por ejemplo, en el caso de los Bienes de Interés Cultural existentes en la Demarcación, se ha comprobado que muchos de ellos no aparecen en las cartografías y que algunos de los BICs identificados no están considerados como tal.

Para paliar este déficit de información sería aconsejable que técnicos de la Confederación Hidrográfica del Segura solicitasen el acceso a las bases de datos y SIG que obran en poder del Servicio de Patrimonio Histórico en las que se integran los bienes del patrimonio cultural murciano (elementos arquitectónicos, etnográficos, yacimientos arqueológicos, paleontológicos, etc.) con el fin de actualizar los datos disponibles.

Por último hay que recordar que todas aquellas infraestructuras y obras previstas deberán ser informadas por esta Dirección General con el fin de reducir las afecciones sobre elementos y zonas de interés, en cuyo caso se podrán establecer las oportunas medidas correctoras de impacto.

2.- En relación con lo expuesto, cabe recordar que la legislación vigente en materia de evaluación de impacto ambiental establece de forma expresa (art. 6 del R.D. 1131/88, art. 2c de la Ley 6/1998 y art. 83.2 de la Ley 4/2009, de 14 de Mayo, de Protección Ambiental Integrada) la necesidad de que los Estudios de Evaluación de Impacto contemplen la incidencia de los proyectos planteados sobre *los elementos que componen el Patrimonio Histórico Español*. Asimismo, el art. 12.2 de la Ley 4/2007, del Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, establece que el órgano ambiental recabará informe preceptivo de la dirección general con competencia en materia de patrimonio cultural, cuyas consideraciones o condiciones incorporará a la declaración o autorización correspondiente.

En consecuencia de lo expuesto, las Propuestas del proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones y EAE de la Demarcación Hidrográfica del Segura correspondiente al ciclo de planificación 2015-2021, deberán hacerse eco de lo informado ya en octubre de 2014 por la Dirección General de Bienes Culturales, incorporando y asumiendo las propuestas allí realizadas y expuestas más arriba.

LA DIRECTORA GENERAL DE BIENES CULTURALES.

Consejería de Educación, Cultura y Universidades
Región de Murcia
Dirección General de Bienes Culturales

Fdo.: María Comas Gabarrón.

Demarcación Hidrográfica del Segura

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

ANEJO 4

LISTADO DE AUTORIDADES COMPETENTES

NOVIEMBRE **2015**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

Índice

1 Listado de Autoridades Competentes 1
1.1 Comité de Autoridades Competentes 1
1.2 Órganos de la Administración General del Estado con competencias en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2
1.3 Órganos de las Comunidades Autónomas con competencias en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2
1.4 Ayuntamientos 4

1 Listado de Autoridades Competentes

El artículo 36 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, dispone la creación en el caso de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias, de un órgano de cooperación denominado Comité de Autoridades Competentes.

Por su parte, la Directiva de Inundaciones 2007/60/CE en su artículo 4, relativo las administraciones competentes, establece:

1. El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, el Ministerio del Interior, las comunidades autónomas y las administraciones locales, en el ámbito de sus respectivas competencias asumirán el impulso y desarrollo general de la evaluación y gestión del riesgo de inundaciones, actuando como promotores de la cooperación interadministrativa en esta materia.

2. Las distintas Administraciones públicas, dentro de sus respectivas competencias, elaborarán los programas de medidas y desarrollarán las actuaciones derivadas de los mismos en el ámbito de los planes de gestión del riesgo de inundación, impulsando la coordinación entre sus organismos.

1.1 Comité de Autoridades Competentes

El Real Decreto 126/2007, de 2 de febrero, regula la composición, funcionamiento y atribuciones de los comités de Autoridades Competentes de las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.

En la siguiente tabla se refleja la composición del Comité de Autoridades Competentes de la Demarcación Hidrográfica del Segura a fecha **18 de septiembre de 2014**:

Función	Organismo	Cargo	En representación de
Presidente	CH Segura	Presidente	Confederación Hidrográfica del Segura
Secretario	CH Segura	Secretario General	Confederación Hidrográfica del Segura
Vocal	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Directora General del Agua	Administración General del Estado
Vocal	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	Subdirector General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral	Administración General del Estado
Vocal	Ministerio de Fomento	Capitán Marítimo de Cartagena	Administración General del Estado
Vocal	Junta de Andalucía	Secretario General de Medio Ambiente y Agua	Comunidad Autónoma de Andalucía
Vocal	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Presidenta de la Agencia del Agua	Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha,
Vocal	C.A. Región de Murcia	Director General del Agua	Comunidad Autónoma de Región de Murcia
Vocal	Generalitat Valenciana	Director General del Agua	Comunidad Autónoma de Comunidad Valenciana
Vocal	Ayuntamiento de Murcia	Alcalde-Presidente	Entidades Locales

1.2 Órganos de la Administración General del Estado con competencias en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:
  - Dirección General del Agua
  - Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar
  - Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal
  - Oficina Española de Cambio Climático (OECC)
  - Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
  - Entidad Nacional de Seguros Agrarios
  - Confederación Hidrográfica del Segura
- Ministerio de Fomento:
  - DG Arquitectura, Vivienda y Suelo
  - Secretaría General de Infraestructuras
  - Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)
- Ministerio de Economía y Competitividad:
  - Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación y dentro de ella el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
  - Consorcio de Compensación de Seguros
- Ministerio del Interior
  - Dirección General de Protección Civil y Emergencias
- Ministerio de Defensa
  - Dirección General de Política de Defensa
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas
  - Dirección General de Coordinación de Competencias con las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales

1.3 Órganos de las Comunidades Autónomas con competencias en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

REGIÓN DE MURCIA

- Dirección General del Agua.

- Dirección General de Medio Ambiente
- Dirección General Regadíos y Desarrollo Rural
- Dirección General Arquitectura, Vivienda y Suelo
- Dirección General Carreteras
- Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias
- Dirección General de Ganadería y Pesca
- Dirección General de Transportes, Costas y Puertos

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA LA-MANCHA

- Dirección General Carreteras
- Dirección General Vivienda, Urbanismo y Planificación Territorial
- Dirección General Protección Ciudadana
- Agencia del Agua de Castilla-La Mancha
- Dirección General Agricultura y Ganadería
- Dirección General Infraestructura y Desarrollo Rural
- Dirección General Montes y Espacios Naturales
- Dirección General Calidad e Impacto Ambiental

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

- Secretaría General de Ordenación del Territorio y Cambio Climático
- Secretaría General de Gestión Integral del Medio Ambiente y Agua
- Dirección General de Interior, Emergencias y Protección Civil

COMUNIDAD VALENCIANA

- Dirección General de Medio Natural
- Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial
- Dirección General de Calidad Ambiental
- Dirección General del Agua
- Dirección General de Obras Públicas, Proyectos Urbanos y Vivienda
- Dirección General De Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias
- Dirección General de Transportes y Logística

1.4 Ayuntamientos

Se consideran administraciones con competencia en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación a los ayuntamientos incluidos en la Demarcación Hidrográfica del Segura