



AYUNTAMIENTO DE ÁGUILAS  
Concejalía de Medio Ambiente y Agua

AYUNTAMIENTO DE AGUILAS SECRETARIA REGISTRO GENERAL
01 ABR 2015
N.º 3527 <b>SALIDA</b>

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



Fdo: Isidro Carrasco Martínez

## 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 GESTIÓN DEL RIESGO

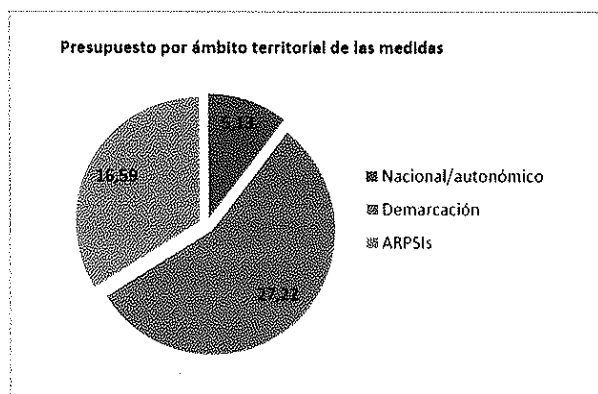
Una vez analizadas las ARPSI y zonas inundables incluidas en los mapas de peligrosidad y riesgo, podemos concluir en el municipio de Aguilas existe un mayor riesgo para un periodo de retorno de 10 años. En el **Anejo 2 “Instalaciones afectadas por inundación”** de este documento se adjuntan los listados 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 ARPS's	Ayuntamientos de Cehegín, Molina de Segura, Albaterra, Torrepacheco, Benjúzar y Mérida		0,03	2	0,06
Demarcación	Preparación	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Mantenimiento actual SAH, 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
			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
Protección	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	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	
		Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPS's seleccionadas	Dirección General de Medio Ambiente de la CARM	Organismos de cuenca	0,42	3	1,26	
ARPSI	Protección	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPS's 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 Benjúzar	Ayuntamientos de Benjúzar		0,01	1	0,012
	Medidas estructurales (encauzamientos, molas, 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 extraerán los contenidos de las medidas incluidas al ANEJO 2 "DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS DE MEDIDAS" DEL PROYECTO DE PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (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 VIBRETTAS	2,7	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0020 (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 REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE HOSALTE Y VIZUAGA	0,10	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE BELEN, LIBRILLA Y ALOECIRAS	0,088	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LAS CUENCA DE LA RAMBLA DE BÉJAR	0,087	Enero 2015	Diciembre 2018
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	0,026	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0010 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LAS RAMBLAS DE LA TORRELLA, SITUADA EN EL T.M. DE LORCA	0,015	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0020 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE DERECHA DEL RÍO SEGURA DESDE LA PRESA DEL CEVAJO HASTA LA DIVISORIA SEPTENTRIONAL DE LA CUENCA DEL RÍO BEHARÓN, EN EL T.M. MORATALLA	0,086	Enero 2015	Diciembre 2018
ES070_APSFR_0011 (GUADALENTÍN)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DE LA RAMBLA DE LEBOR Y ESTUDIO DE LA RAMBLA DE LOS CARBONEROS EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE TOTANA Y ALEDO	0,08	Enero 2015	Diciembre 2018

Código ARPSI	Nombre del Proyecto	Presupuesto (M€)	Fecha inicio actividad	Fecha prevista finalización
ES070_APSFR_0005 (SEGURA)	PROYECTO DE REVISIÓN DE LA RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LA VERTIENTE IZQUIERDA DE LA RAMBLA DEL JUDDO 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 UHIÓN)	0,07	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0014 y ES070_APSFR_0018 (RAMBLAS COSTERAS)	ESTUDIO DE ORDENACIÓN AGROHIDROLÓGICA DE LAS CUENCAS DE LAS RAMBLAS DE AGUILAS Y MAZARRÓN	0,05	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0018	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL COLADOR DEL BARRANCO DEL PIA (T.M. EL PINÓS)	Fondos propios	Enero 2015	Diciembre 2021
ES070_APSFR_0019	PROYECTO RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL EN LA SIERRA DE CREVILLENTE (T.M. 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 HUNDACIONES EN LOS BARRANCOS DE AMORÓS Y SAN CAYETANO (CREVILLENTE)	0,048	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	
Suspensión 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+ RIPSILVANATURA
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 RIO MUNDO DESDE EL MOLINO DEL AZARAQUE HASTA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LAS CANAS. T.M. HELLIN (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 (ME)	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.	1,20	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 Benitján, 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 Tonos 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 (ME)	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	0,002	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)

### 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 Valdeinferno	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 OOC 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 Valdeinferno	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 Higuera 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 Higuera 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 efuentes	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 efuentes	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 Higuera 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 OCCC 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 Benejuzar

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 de 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 Benejuzar	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 Meteoaleta 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 Meteoaleta, 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 hidrológica, 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		DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN, EXTINCIÓN D'INCENDIS I EMERGENCIAS 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, Albaterra, Torrepackeco, 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, Albaterra, Torrepackeco, 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 para 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 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	T= 10	T=100	T=500	OBSERVACIONES
<b>Instalaciones Agua Potable</b>						No hay instalaciones afectadas
<b>Instalaciones de Saneamiento</b>						
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	