

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS****DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL TEMA IMPORTANTE**

En la Demarcación Hidrográfica del Segura, el incremento del regadío en respuesta a políticas agrarias que fomentaron la puesta en riego de grandes superficies, se apoyó en los años 70 y 80 del siglo pasado en gran medida en la explotación intensiva de los recursos subterráneos.

Esta actividad se vio auspiciada por una Ley de Aguas que posibilitaba en aquel momento la adquisición de derechos de naturaleza privada sobre aguas subterráneas y a la mejora tecnológica que se produjo en los métodos de extracción (sondeos y bombas sumergibles verticales).

Esta explotación intensiva, realizada durante décadas, ha resultado en un descenso de los niveles piezométricos en muchas de las masas de agua subterráneas de la demarcación, en la desconexión de algunas de éstas de las masas de las aguas superficiales con las que se de forma natural se relacionaban, en la pérdida de la calidad de las aguas por sobreexplotación, intrusión marina o contaminación difusa, y en el consiguiente riesgo de no alcanzar los objetivos de buen estado cuantitativo y cualitativo en buena parte de las masas de agua subterránea de la demarcación.

En la ficha 17 del ETI del segundo ciclo de planificación, ya fueron recogidas y analizadas las dificultades que suponía la aplicación de los planes de ordenación de extracciones en masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo.

El artículo 48 de la normativa del plan hidrológico de la demarcación del Segura para el horizonte 2015/21 incluye el listado de masas de agua subterránea que no alcanzan el buen estado cuantitativo, por aplicación de los criterios establecidos en el artículo 171 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En función de estos criterios se observan:

- a) Masas en las que se está poniendo en peligro la subsistencia de los aprovechamientos de aguas subterráneas existentes o de los ecosistemas directamente asociados a ellas, por venir realizándose en los acuíferos extracciones medias anuales superiores o muy próximas al volumen medio interanual de recarga:

Tabla 1. Índice de explotación PHDS 2015/21

Código	Nombre	Índice de explotación (IE) (extracciones/recursos disponibles)
070.025	ASCOY-SOPALMO	30,44
070.001	CORRAL RUBIO	23,73
070.051	CRESTA DEL GALLO	6,36
070.021	EL MOLAR	5,31
070.027	SERRAL-SALINAS	5,11
070.058	MAZARRÓN	4,97
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	4,49

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

070.050	BAJO GUADALENTÍN	4,46
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	3,85
070.053	CABO ROIG	3,65
070.049	ALEDO	3,2
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	3
070.057	ALTO GUADALENTÍN	2,97
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	2,87
070.023	JUMILLA-VILLENA	2,65
070.048	SANTA-YÉCHAR	2,42
070.012	CINGLA	2,32
070.054	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS	2,27
070.047	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	2,25
070.059	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	1,8
070.040	SIERRA ESPUÑA	1,61
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	1,56
070.004	BOQUERÓN	1,39
070.026	EL CANTAL-VIÑA PI	1,25
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	1,23
070.013	MORATILLA	1,2
070.061	ÁGUILAS	1,11
070.008	ONTUR	1,06
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	1
070.062	SIERRA DE ALMAGRO	1
070.006	PINO	>1
070.029	QUIBAS	>1
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	>1
070.060	LAS NORIAS	>1

- b) Masas en las que las extracciones generan un deterioro significativo de la calidad del agua:

Tabla 2. Problemática de calidad asociada a la sobreexplotación

Código	Nombre	Problema calidad asociado
070.012	CINGLA	Movilización aguas salobres
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	Movilización aguas salobres
070.054	TRIÁSICO DE LAS VICTORIAS	Movilización aguas salobres
070.057	ALTO GUADALENTÍN	Movilización aguas salobres
070.058	MAZARRÓN	Intrusión marina
070.060	LAS NORIAS	Movilización aguas salobres
070.061	ÁGUILAS	Intrusión marina

- c) Masas que presentan un régimen y concentración de extracciones tal que, aun no existiendo un balance global desequilibrado, se está poniendo en peligro la sostenibilidad de los aprovechamientos a largo plazo:

1

## EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Tabla 3. Indicador de presiones e impactos de masas sobreexplotadas

Código	Nombre	Indicador presiones (IE) (extr/rec disp.)	Identificación del impacto (descenso piezométrico)	Identificación del impacto (descenso caudales manantiales)
070.009	SIERRA DE LA OLIVA	0,9	Comprobado.	No hay manantiales surgentes en el Segura
070.024	LÁCERA	0,0	Comprobado en Júcar	No hay manantiales surgentes en el Segura
070.030	SIERRA DEL ARGALLET	0,0	Comprobado en Júcar	No hay manantiales surgentes
070.031	SIERRA DE CREVILLENTE	0,0	Comprobado en Júcar	No hay manantiales surgentes
070.039	BULLAS	0,94	Comprobado	Comprobado
070.045	DETRÍTICO CHIRIVEL-MALÁGUIDE	0,98	Sin impacto	En riesgo la sostenibilidad de los aprovechamientos.
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	1,0	Comprobado, descensos piezométricos en el acuífero Andalucense.	No hay manantiales surgentes
070.056	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	0,8	Comprobado en Cuenca Mediterráneas Andaluzas.	No hay manantiales surgentes en el Segura

El nuevo escenario que se prevé con la reciente sentencia de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 12 de marzo de 2019, que anula el artículo 40 del anexo X del PHDS 2015/21 que indicaba que “1. Los aprovechamientos cuyo volumen anual no sobrepase los 7.000 m<sup>3</sup>, a los que se refiere el artículo 54.2 del TRLA, requerirán en todo caso autorización previa de la Confederación Hidrográfica del Segura”, puede suponer una dificultad adicional a la hora de conseguir alcanzar y mantener el buen estado de las masas subterráneas que quedan en la cuenca, ante la posibilidad de que se produzca un aumento del número de extracciones a través de nuevos aprovechamientos de este tipo.

Con motivo de la última actualización del estado de las masas de agua subterráneas realizada con motivo del informe de seguimiento del PHDS 2015/21 del año 2017, se ha determinado que 45 masas de agua subterráneas presentaban en ese año un estado cuantitativo inferior a bueno, frente a las 40 que fueron caracterizadas en ese mal estado en el PHDS 2015/21.

1

## EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

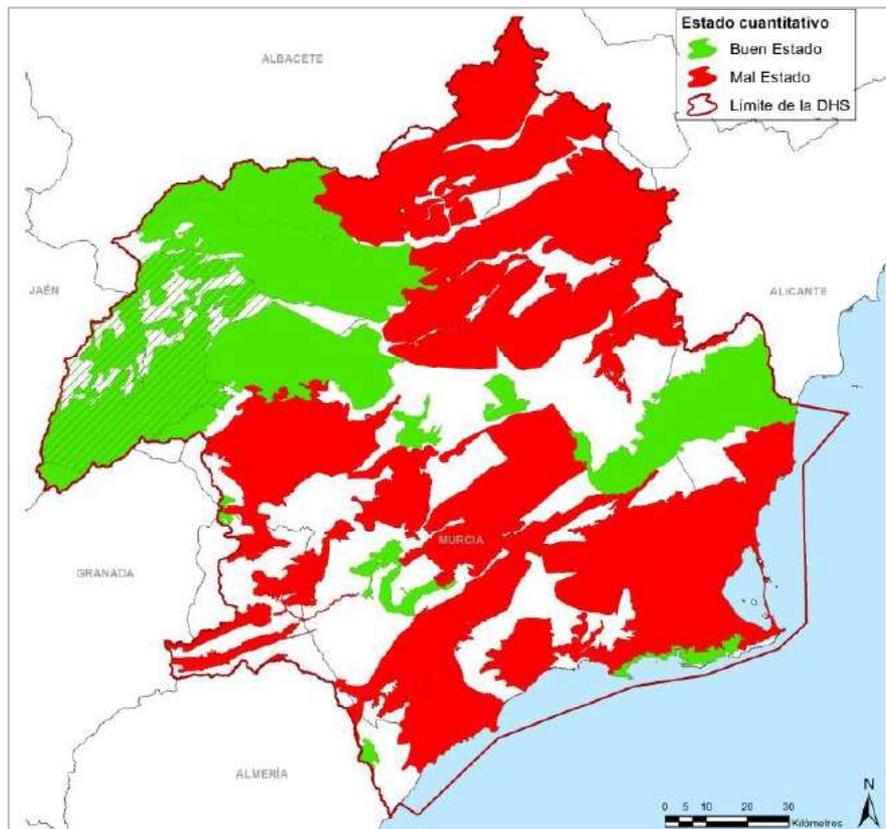


Figura 1. Estado cuantitativo de las masas de la demarcación (EGD)

El empeoramiento detectado ha afectado por tanto a 5 masas subterráneas (Sinclinal de Calasparra, Caravaca, Alto Quípar, Valdeinfierno y Vélez Blanco-María), habiéndose asociado la causa del mismo al deterioro temporal debido a la sequía en la que en los últimos años se ha encontrado inmersa la demarcación y a las medidas que han debido de adoptarse para paliar sus efectos.

Para estas 5 masas resulta preciso analizar con especial detalle su evolución en estos próximos años para que, en caso de consolidarse los incumplimientos detectados con el paso del tiempo, ajustar o priorizar si fuese necesario las actuaciones del programa de medidas del plan.

A los efectos de determinar la extracción de aguas de las masas subterráneas, la Confederación Hidrográfica del Segura, en su labor de control y vigilancia del dominio público hidráulico, desarrolla entre otros un programa de seguimiento de las lecturas de los contadores instalados en los puntos de captación de las explotaciones existentes en todas las masas de agua subterráneas. Los resultados obtenidos ya se han tenido en cuenta en la redacción de los documentos iniciales de este tercer ciclo de planificación.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de estos sondeos objeto de seguimiento, así como los aprovechamientos de aguas subterráneas inscritos en el Registro o en el Catálogo de Aguas, de los que son punto de captación y que presentan su superficie digitalizada.

1

## EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

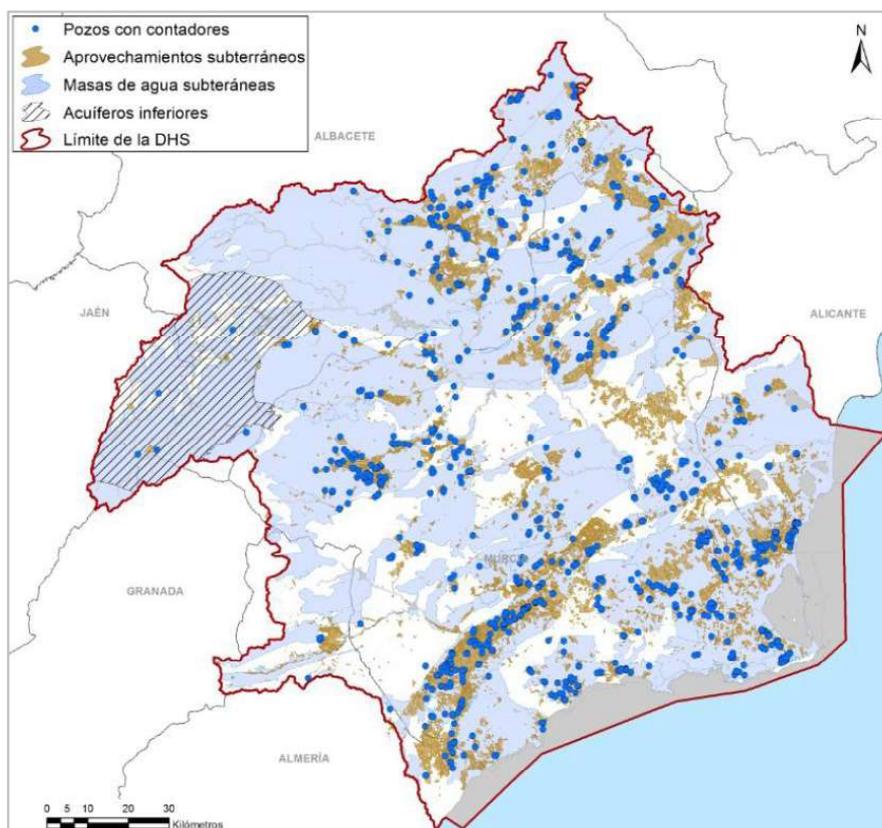


Figura 2. Aprovechamientos subterráneos digitalizados y pozos con contadores (EGD)

Con la información de estas extracciones, se están desarrollando estudios adicionales para obtener la fracción de las mismas que se corresponden con recursos no renovables, habiéndose obtenido ya resultados que muestran como la explotación de las reservas en 10 de ellas resulta especialmente relevante, y se pone de manifiesto claramente con los datos que aportan los contadores.

Cabe recordar que la sobreexplotación de aguas subterráneas se encuentra cuantificada para el horizonte 2027 en el PHDS 2015/21 en la cantidad de 195 hm<sup>3</sup>/año.

El análisis de los volúmenes extraídos que reflejan los contadores que son objeto de seguimiento, en el periodo correspondiente a los últimos cinco años hidrológicos, arroja las siguientes cantidades:

Tabla 4. Volúmenes anotados por contadores incluidos en los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación

AH 2013/14	AH 2014/15	AH 2015/16	AH 2016/17	AH 2017/18	Media 5 AH
198 hm <sup>3</sup>	227 hm <sup>3</sup>	241 hm <sup>3</sup>	199 hm <sup>3</sup>	219 hm <sup>3</sup>	<b>217 hm<sup>3</sup></b>

En este seguimiento se incluyen las mayores explotaciones, es decir aquellas que tienen un volumen máximo anual inscrito superior a los 500.000 m<sup>3</sup>/año, lo que supone aproxi-

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

madamente el 84 % del volumen total de derechos sobre aguas subterráneas actualmente reconocido.

Atendiendo a las diferencias observadas entre las extracciones evaluadas en el PHDS 2015/21 y las que se reflejan en los contadores que se han incluido en las tablas de los documentos iniciales, queda patente la necesidad de una revisión y actualización de la información de cara al nuevo plan. Paralelamente podrá ir realizándose una revisión de los derechos actuales, a los efectos de reducir la dotación hídrica en los casos en los que se detecte que el objeto de la concesión puede ser ejercido con un volumen inferior al actualmente reconocido.

Tabla 5. Masas subterráneas en función de su grado de sobreexplotación

Código	Nombre masa	OMA Cuantitativo		Sobreex. PHDS 2015/21 (H2027) (hm <sup>3</sup> /año)
		OMA	Causa derogación	
070.025	ASCOY-SOPALMO	2027	Sobreexplotación	46,1
070.012	CINGLA	2027	Sobreexplotación	5,3
070.027	SERRAL-SALINAS	2027	Sobreexplotación	5,8
070.023	JUMILLA-VILLENA	2027	Sobreexplotación	9,5
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	2027	Sobreexplotación	18,5
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	2027	Sobreexplotación	5,7
070.004	BOQUERÓN	2027	Sobreexplotación	5,7
070.021	EL MOLAR	2027	Sobreexplotación	9,8
070.057	ALTO GUADALENTÍN	2027	Sobreexplotación	8,2
070.040	SIERRA ESPUÑA	2027	Sobreexplotación	5,1
<b>Total sobreexplotación en masas corroborada por contadores superior a 2 hm<sup>3</sup>/año</b>				<b>120</b>
070.029	QUIBAS	2027	Sobreexplotación	0,4
070.006	PINO	2027	Sobreexplotación	2,2
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	2027	Sobreexplotación	5
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIA	2027	Sobreexplotación	1,6
070.053	CABO ROIG	2027	Sobreexplotación	2,8
070.051	CRESTA DEL GALLO	2027	Sobreexplotación	2,7
<b>Total sobreexplotación en masas corroborada por contadores inferior a 2 hm<sup>3</sup>/año</b>				<b>15</b>
070.001	CORRAL RUBIO	2027	Sobreexplotación	4
070.008	ONTUR	2027	Sobreexplotación	0,2
070.009	SIERRA DE LA OLIVA	2027	Sobreexplotación	0
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	2027	Sobreexplotación	3,7
070.013	MORATILLA	2027	Sobreexplotación	0,1
070.024	LACERA	2027	Sobreexplotación	0
070.026	EL CANTAL-VIÑA PI	2021	Sobreexplotación	0
070.030	SIERRA DEL ARGALLET	2027	Sobreexplotación	0
070.031	SIERRA DE CREVILLENTE	2027	Sobreexplotación	0

<b>1 EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS</b>				
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	2027	Sobreexplotación	0
070.039	BULLAS	2027	Sobreexplotación	0
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	2027	Sobreexplotación	2,5
070.045	DETRÍTICO DE CHIRIVEL-MALÁGUIDE	2027	Sobreexplotación	0,2
070.047	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	2027	Sobreexplotación	0,5
070.048	SANTA-YÉCHAR	2027	Sobreexplotación	3,4
070.049	ALEDO	2027	Sobreexplotación	3,9
070.050	BAJO GUADALENTÍN	2027	Sobreexplotación	31,6
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	2027	Sobreexplotación	0
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	2027	Sobreexplotación	0,3
070.056	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	2021	Sobreexplotación	0
070.058	MAZARRÓN	2027	Sobr. e Intrusión	6,0
070.059	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	2027	Sobreexplotación	0,3
070.060	LAS NORIAS	2027	Sobreexplotación	0,1
070.061	ÁGUILAS	2027	Sobr. e Intrusión	0,5
<b>Total resto de masas estado cuantitativo inferior a bueno</b>				<b>60</b>
<b>TOTAL</b>				<b>195</b>

Otro aspecto fundamental que afecta a la sostenibilidad de las masas de agua subterráneas de la demarcación es el deterioro de la calidad de las aguas.

De acuerdo con el Estudio General de la Demarcación del tercer ciclo de planificación (documentos iniciales) se han identificado 22 masas de agua subterráneas, que presentan problemas de calidad química y/o físico-química, lo que les impiden alcanzar el buen estado cualitativo. Este mal estado se debe principalmente a la presencia de nitratos y sustancias prioritarias y/o preferentes en sus aguas.

De estas masas de agua, aquellas en las que en la planificación vigente se han establecido objetivos menos rigurosos, ante la imposibilidad técnica de conseguir su buen estado cualitativo en el año 2027, son las siguientes, indicándose en la tabla a modo de objetivo parcial, el valor máximo de contenido en nitratos que no debe ser superado en dicha fecha en ningún punto del acuífero.

Tabla 6. Masas de agua Subterráneas con OMR (PHDS 2015/21)

CÓDIGO	NOMBRE	OBJETIVO MENOS RIGUROSO A 2027
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	200 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	160 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.050	BAJO GUADALENTÍN	150 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.057	ALTO GUADALENTÍN	105 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.058	MAZARRÓN	140 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.061	ÁGUILAS	120 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.053	CABO ROIG	90 mg/L de NO <sub>3</sub>
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	80 mg/L de NO <sub>3</sub>

1

**EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

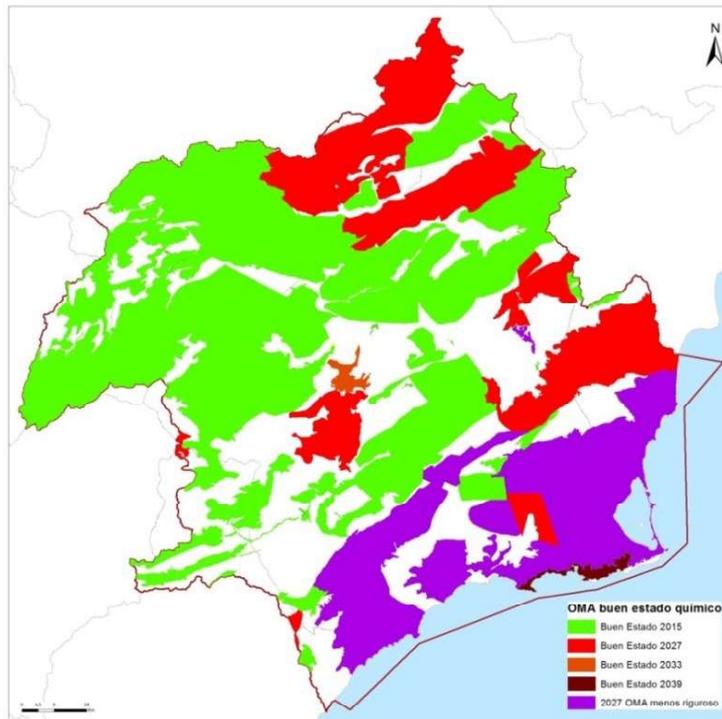


Figura 3. OMA de las Masas de Agua Subterráneas de la DHS (PHDS 2015/21)

**Descenso del nivel piezométrico y sobreexplotación.**

Se expone a continuación el mapa y una gráfica con la evolución del nivel piezométrico de las aguas para aquellas masas relevantes en las que se ha puesto de manifiesto con mayor intensidad la situación de sobreexplotación.

**Ascoy-Sopalmo (070.025)**

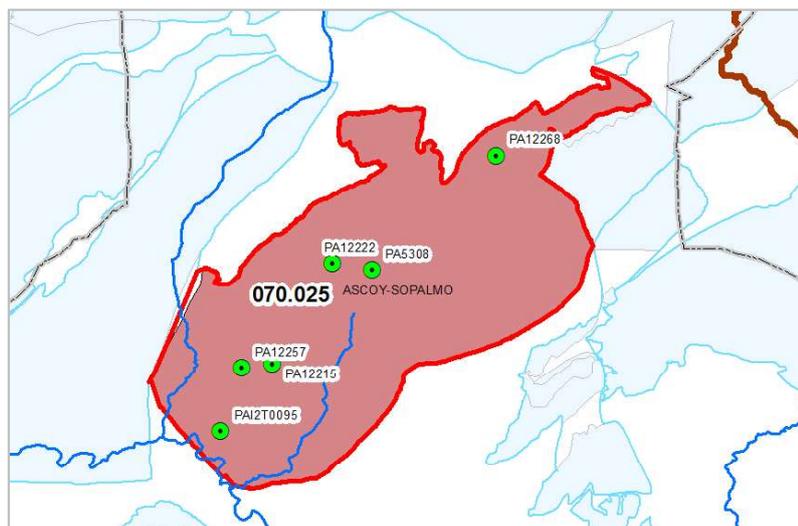


Figura 4. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Ascoy-Sopalmo

1

EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

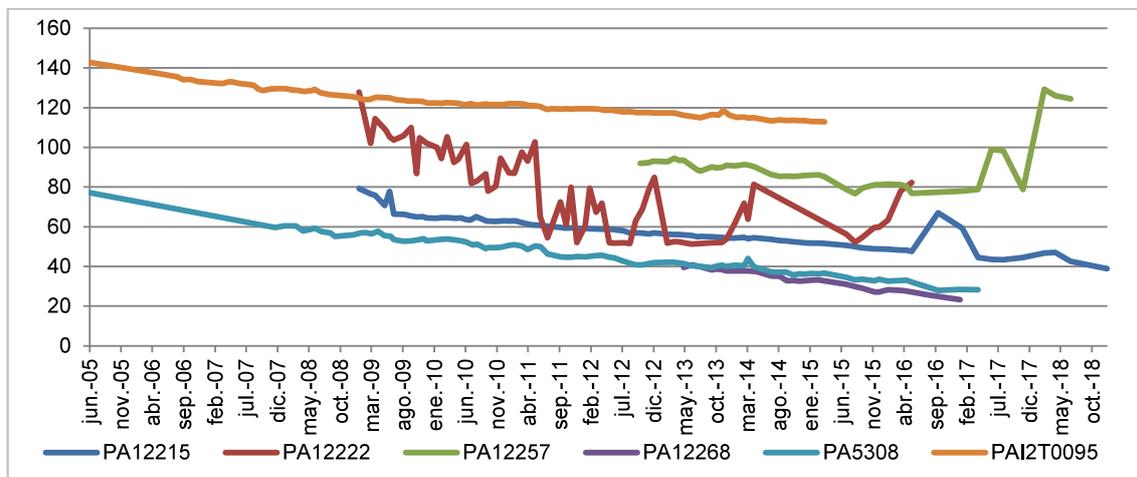


Figura 5. Evolución piezométrica Ascoy-Sopalmo

**Cingla (070.012)**

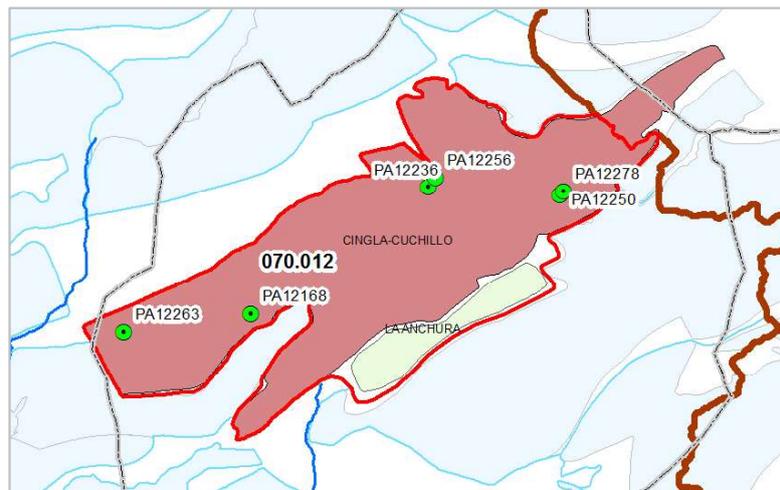


Figura 6. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Cingla

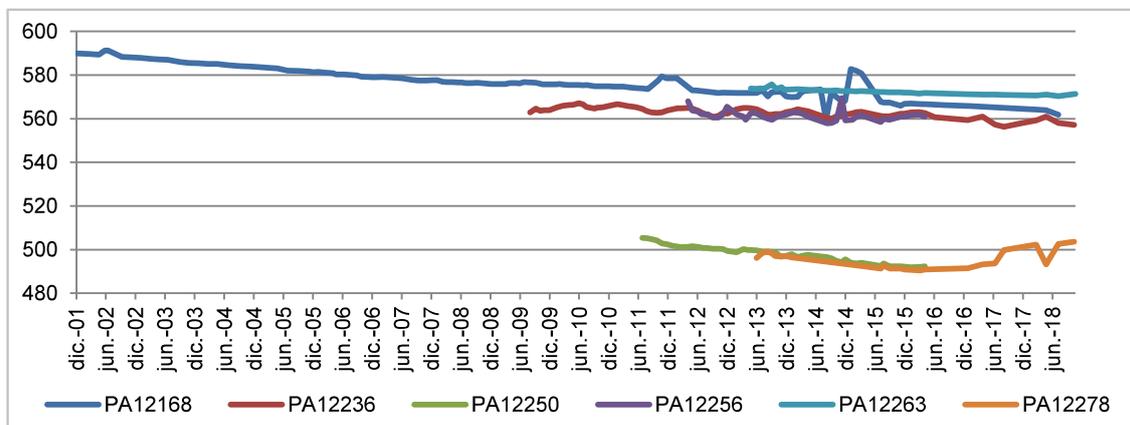


Figura 7. Evolución piezométrica Cingla

1

**EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

**Serral-Salinas (070.027)**

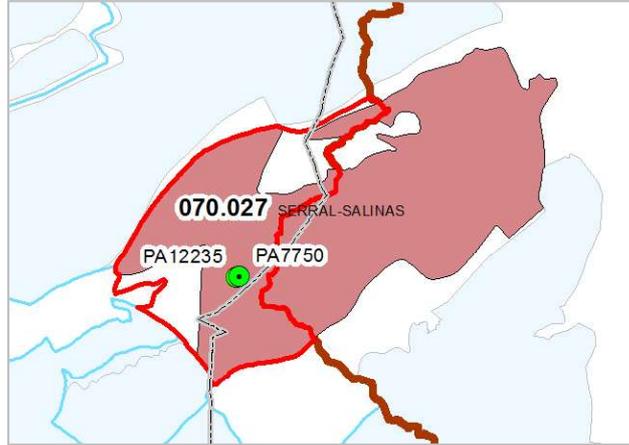


Figura 8. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Serral-Salinas

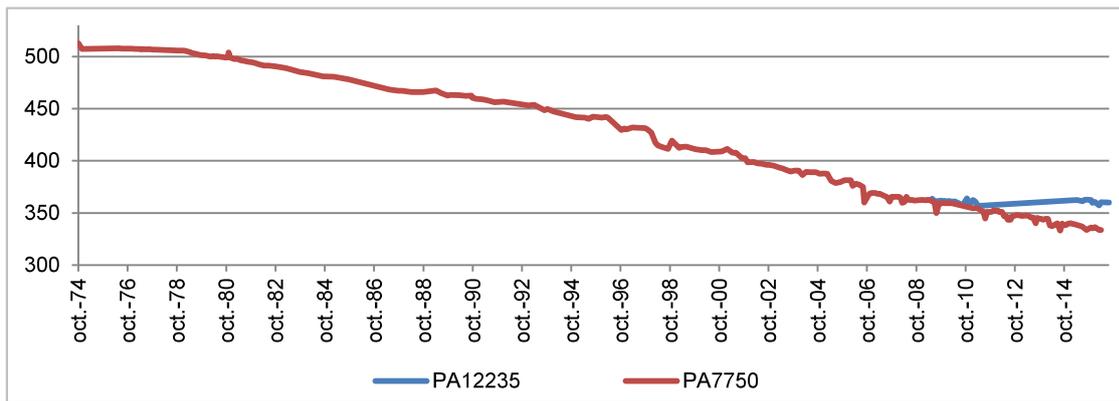


Figura 9. Evolución piezométrica Serral-Salinas

**Jumilla-Villena (070.023)**

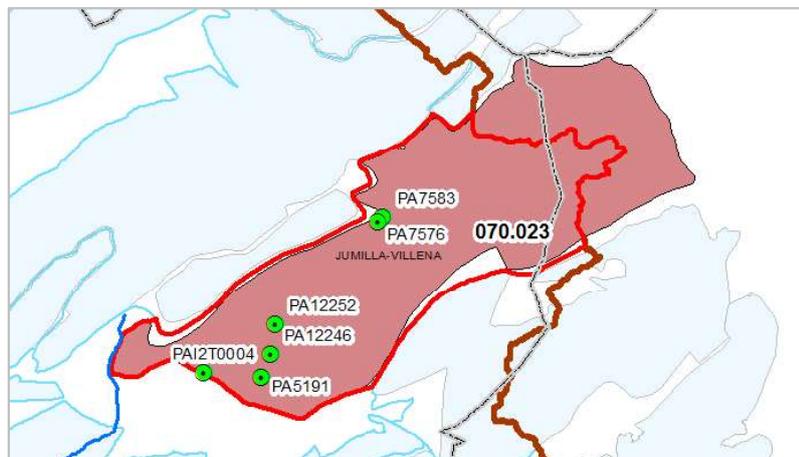


Figura 10. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Jumilla-Villena

1

**EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

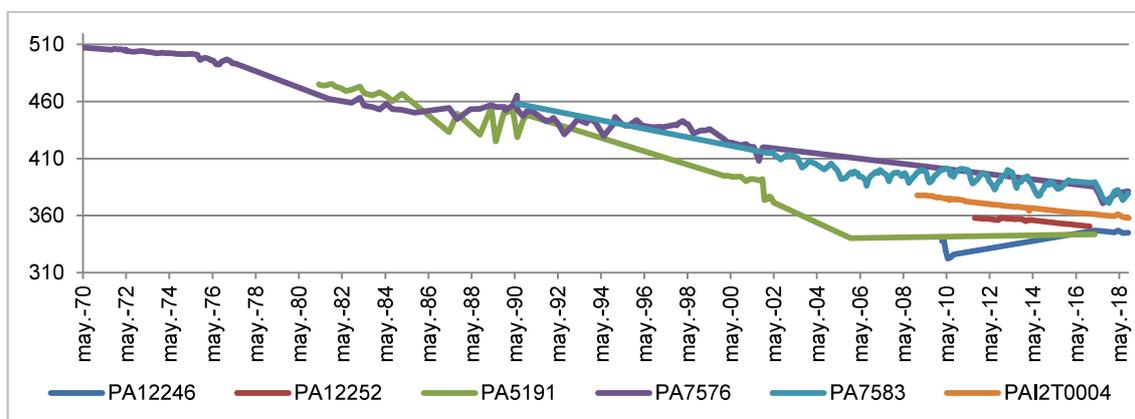


Figura 11. Evolución piezométrica Jumilla-Villena

**Tobarra-Tedera-Pinilla (070.005)**

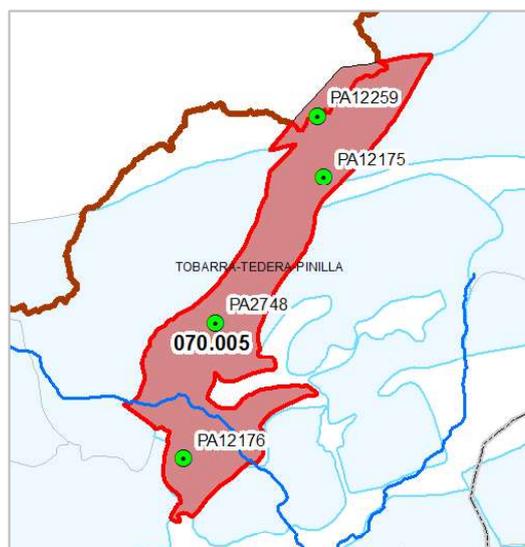


Figura 12. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Tobarra-Tedera-Pinilla

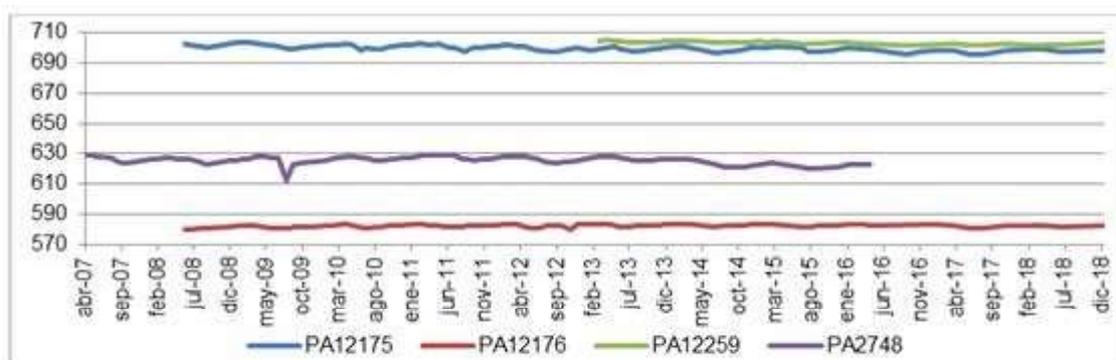


Figura 13. Evolución piezométrica Tobarra-Tedera-Pinilla

1

**EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

**Sinclinal de la Higuera (070.002)**

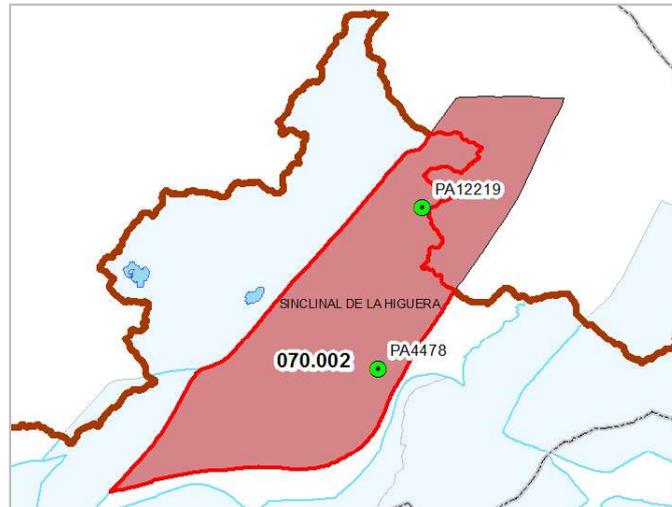


Figura 14. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Sinclinal de la Higuera

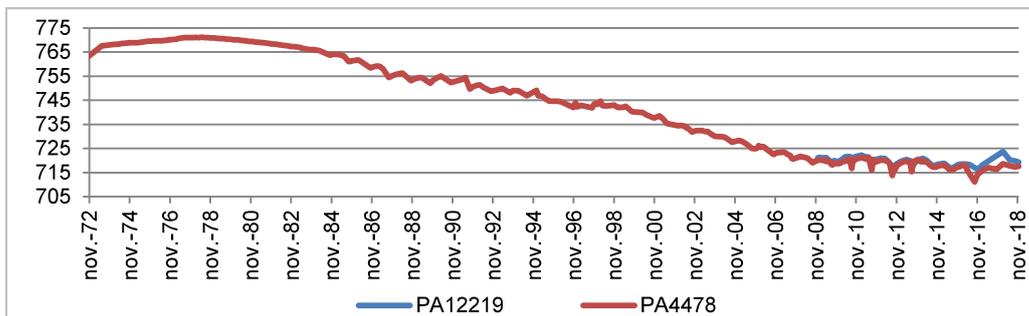
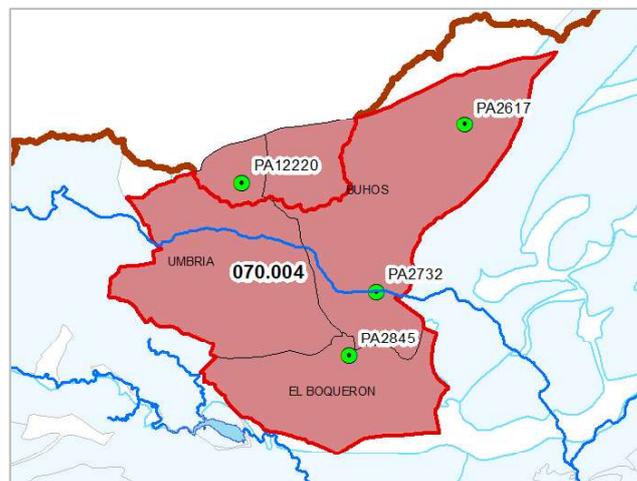


Figura 15. Evolución piezométrica Sinclinal de la Higuera

**Boquerón (070.004)**



1

EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Figura 16. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Boquerón

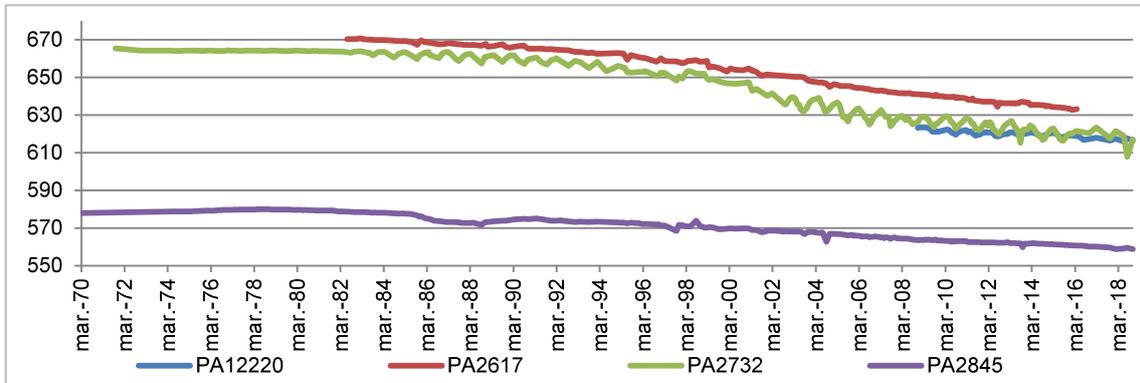


Figura 17. Evolución piezométrica Boquerón

**El Molar (070.021)**

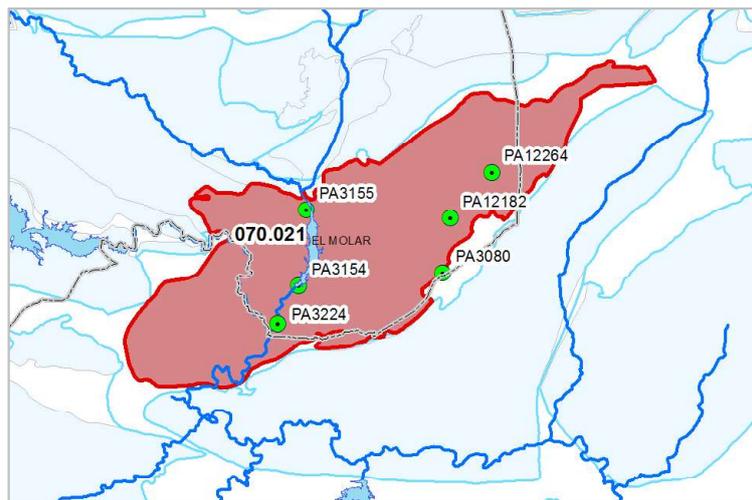


Figura 18. Localización de los piezómetros en la masa subterránea El Molar

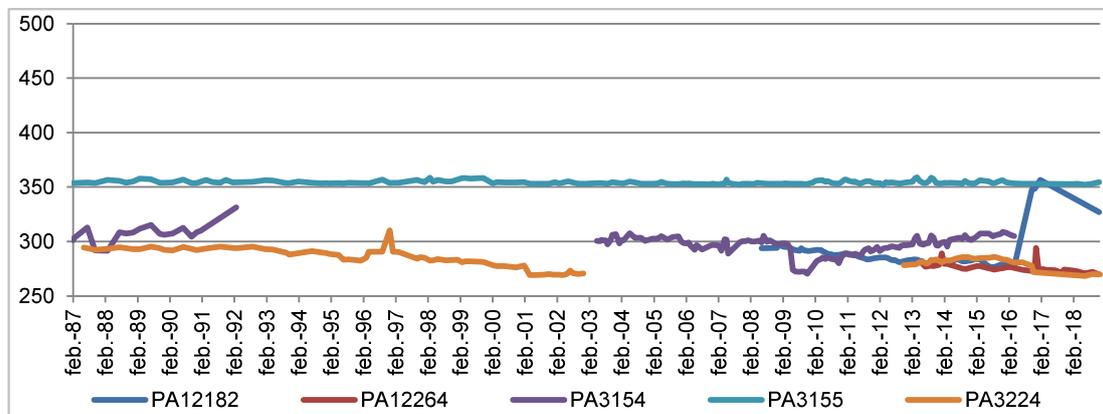


Figura 19. Evolución piezométrica El Molar

1

EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

**Alto Guadalentín (070.057)**

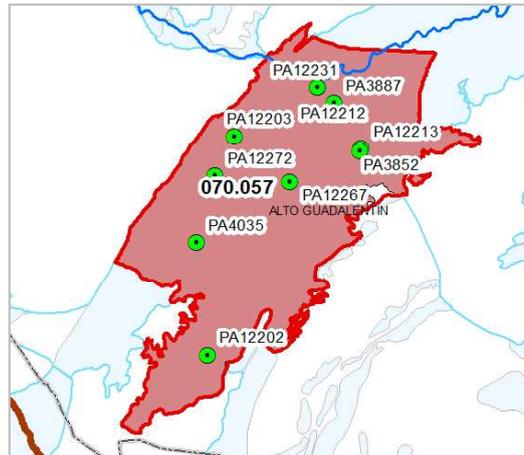


Figura 20. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Alto Guadalentín

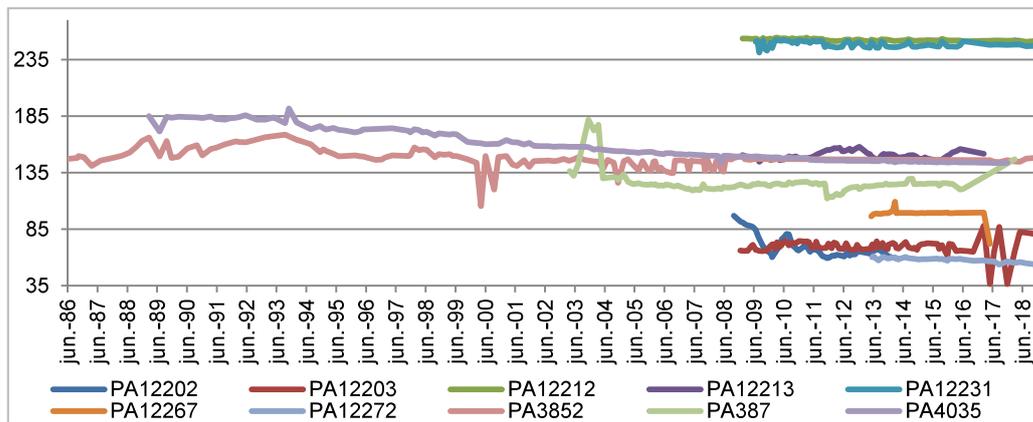
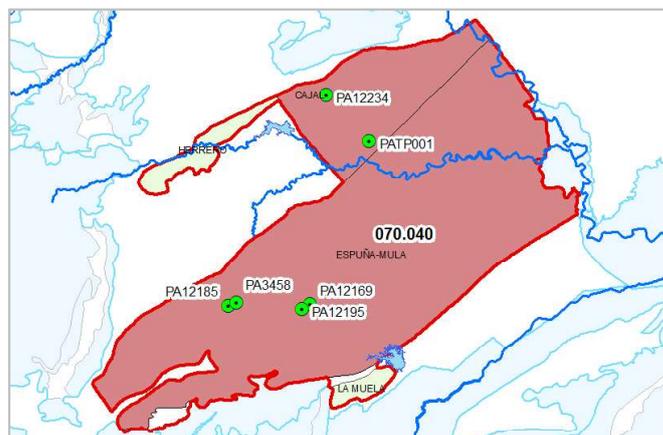


Figura 21. Evolución piezométrica Alto Guadalentín

**Sierra Espuña (070.040)**



1

**EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

Figura 22. Localización de los piezómetros en la masa subterránea Sierra Espuña

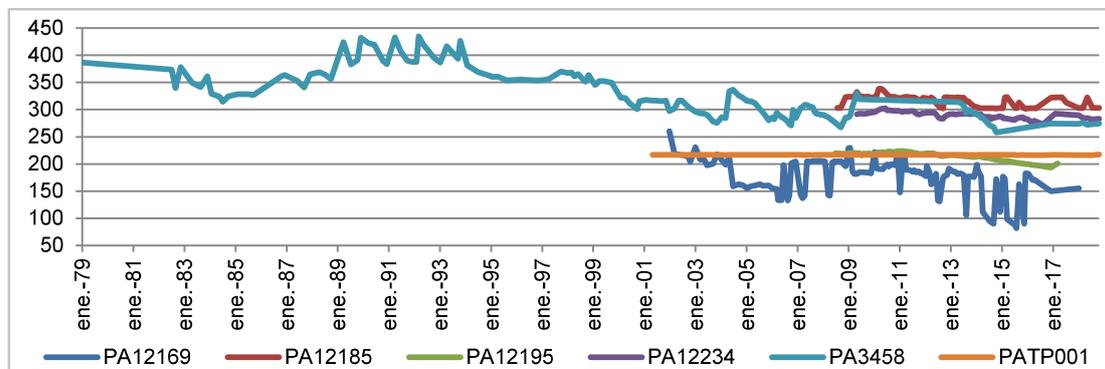


Figura 23. Evolución piezométrica Sierra Espuña

**Vaciado de reservas**

El vaciado de reservas que se observa en algunas de las masas subterráneas hace que aunque a día de hoy cesaran por completo las extracciones, harían falta en los acuíferos largos periodos de tiempo para alcanzar la situación original. Así, en el Sureste de Albacete se considera que este periodo sería en algunos casos de más de 20 años, siendo en otras zonas de la demarcación muy superior, señalándose como caso extremo el de la masa Ascoy-Sopalmo en la que se ha estimado que se precisaría de alrededor de 750 años para devolver el acuífero a su estado piezométrico inicial.

**Impactos del cambio climático**

Todo descenso de las precipitaciones conlleva una disminución de las recargas naturales. Además, el aumento de la frecuencia de los periodos de sequía favorecerá la extracción de estos recursos, mientras que el aumento de la torrencialidad de los eventos de precipitación se traducirá en una disminución de la infiltración y en consecuencia una disminución de los recursos subterráneos disponibles.

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS****NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL TEMA IMPORTANTE**

En los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación, se incluyen los impactos identificados sobre las masas de agua subterráneas, recogidos de la información del Plan Hidrológico vigente y actualizados a partir de los datos aportados por los programas de seguimiento del estado de las aguas y de la información complementaria disponible. La sistematización requerida para la presentación de los impactos, responde a la catalogación recogida en la guía de Reporting (Comisión Europea, 2014).

**Presiones**

El hecho de registrar impacto conlleva la presencia de una presión significativa generadora de dicho impacto. La principal presión significativa que conduce a la sobreexplotación es la extracción de aguas subterráneas (**EXTR**), aunque también se registran otras presiones significativas de origen desconocido que favorecen la sobreexplotación.

El nivel de presión generada por la extracción depende de la comparación entre estas extracciones y los recursos disponibles de cada masa de agua. Para ello se utiliza como indicador de presión el índice de explotación, y se define como “*cociente entre las extracciones y el recurso disponible de la masa de agua subterránea*”.

A continuación se detalla la situación de las masas de acuerdo con el índice de sobreexplotación de cada una tal y como se encuentra recogido en el PHDS 2015/21.

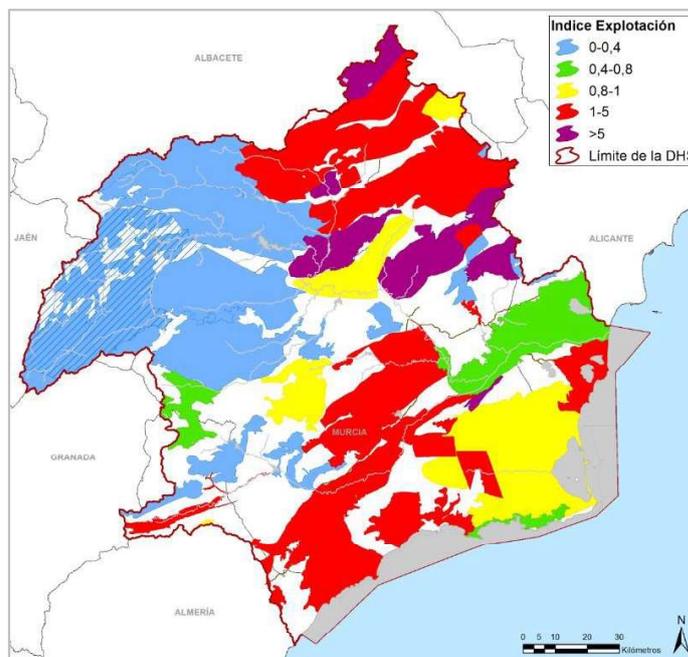


Figura 24. Índice de Explotación (IE) de las masas subterráneas de la demarcación (EGD)

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS****Impactos**

Los principales impactos que afectan a estas masas derivan del descenso piezométrico que se produce por la extracción (Impacto LOWT), de la existencia de alteraciones en la dirección del flujo por intrusión salina (Impacto INTR) y de la afección a ecosistemas dependientes del agua (Impacto ECOS)

En la tabla siguiente se recogen los impactos considerados en los documentos iniciales del tercer ciclo para la evaluación del riesgo de no alcanzar buen estado cuantitativo en 2021:

Tabla 7. Impactos considerados en las masas de agua de la demarcación (Documentos Iniciales tercer ciclo de planificación)

TIPO DE IMPACTO	MASAS AFECTADAS	% del TOTAL
ECOS – Afección a ecosistemas dependientes del agua subterránea	6	9
INTR – Alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina	3	5
LOWT – Descenso piezométrico por extracción / descenso de caudal drenado por manantiales	38	60

A continuación se expone la evaluación de impactos (sólo se han considerado impactos LOWT - descenso piezométrico por extracción, ECOS - afección a ecosistemas terrestres dependientes del agua subterránea e INTR - alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina), presiones significativas (por extracciones EXTR) y riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo en 2021, realizada en los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación para aquellas masas con mayor sobreexplotación:

Tabla 8. Resumen de presiones e impactos (documentos iniciales) en las 10 masas con mayor sobreexplotación

CÓD. MASA	NOMBRE MASA	Impactos		Presiones significativas	Riesgo de no alcanzar el BE cuantitativo
		LOWT	ECOS	EXTR	
070.025	ASCOY-SOPALMO	X		X	ALTO
070.012	CINGLA	X		X	ALTO
070.027	SERRAL-SALINAS	X		X	ALTO
070.023	JUMILLA-VILLENA	X		X	ALTO
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	X		X	ALTO
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	X	X	X	ALTO
070.004	BOQUERÓN	X		X	ALTO
070.021	EL MOLAR	X		X	ALTO
070.057	ALTO GUADALENTÍN	X		X	ALTO
070.040	SIERRA ESPUÑA	X		X	ALTO

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS****SECTORES Y ACTIVIDADES GENERADORAS DE LAS PRESIONES**

El problema generalizado de las masas de agua subterráneas en la Demarcación Hidrográfica del Segura deriva de la explotación intensiva de buena parte de sus acuíferos, que se realiza mayoritariamente por parte del sector agrícola, aunque también se deben considerar a los abastecimientos urbanos, al sector ganadero (Valle del Guadalentín y Campo de Cartagena) y al industrial.

**Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión**

Confederación Hidrográfica del Segura, O.A. (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico)

Comunidades Autónomas

Administraciones Locales

**PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS****ALTERNATIVA 0. PREVISIBLE EVOLUCIÓN DEL TEMA IMPORTANTE BAJO EL ESCENARIO TENDENCIAL**

La mayoría de extracciones se destinan al uso agrario, por lo que ésta es la principal presión asociada a esta problemática.

En el programa de medidas del PHDS 2015/21 se ha previsto la elaboración de planes de ordenación de extracciones en todas las masas de agua que no presentan un buen estado cuantitativo, estimándose que para conseguir ese buen estado manteniendo los usos y demandas existentes, habrá que sustituir extracciones actuales de aguas subterráneas por nuevos recursos externos.

El programa de medidas del PHDS 2015/21 ha previsto una inversión de 97 M€ en estudios y apoyo a la gestión para poder acometer la reducción de la sobreexplotación de las masas subterráneas. Actualmente solamente el 9% de las medidas planteadas se encuentra en fase de ejecución, con un coste de inversión ejecutado de tan solo 4 M€, correspondiente a un 4% del total de inversión prevista. A continuación se realiza una clasificación en función de su tipología de las medidas planteadas en el PHDS 2015/21.

Tabla 9. Síntesis de medidas

Subtipo IPH	Descripción	Medidas ejecución no iniciada en 2018		Medidas ejecución en marcha 2018		Medida descartada 2018		Total Inversión prevista (€)	
		Nº	Inversión (€)	Nº	Inversión* (€)	Nº	Inversión (€)	Nº	Inversión (€)
11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su	9	1.000.000	1	1.525.862			10	2.525.862

1 EXPLORACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS									
	llevanza: nuevas solicitudes o revisión de concesiones existentes. -POEs -Revisión concesiones								
11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad. -Elaboración de modelos hidrogeológicos.	3	369.828	1	108.621			4	478.449
11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación. -Estudios hidrogeológicos y de evaluación de la sobreexplotación	27	4.302.238	1	178.017	1	100.000	29	4.580.255
12.03.01	Mejoras en la gestión de los recursos disponibles procedentes de la desalinización de agua marina	7	75.200.000	2	12.557.312			9	87.757.312
12.04.01	Canales	1	2.000.000					1	2.000.000
<b>Total general</b>		<b>47</b>	<b>82.872.066</b>	<b>5</b>	<b>14.369.812</b>	<b>1</b>	<b>100.000</b>	<b>53</b>	<b>97.341.879</b>

\*Coste de inversión total de la medida

Estas medidas en ejecución se agrupan en dos categorías, aquellas vinculadas a una masa concreta (1 medida) y aquellas no vinculadas a masas (4 medidas).

Bajo el escenario tendencial actual no se prevé una mejora del estado y una reducción de la sobreexplotación del conjunto de las masas de agua afectadas por este tema importante, que únicamente se producirá y de manera parcial, en aquellas masas ubicadas en las proximidades de la costa y en el entorno del Valle del Guadalentín.

Para éstas, la capacidad actual de desalinización de la demarcación utilizando la infraestructura existente y aprovechando las posibilidades de gestión integrada de recursos que se derivan del sistema único de explotación de la cuenca del Segura, puede reducir las extracciones de aguas subterráneas que se realizan en la actualidad, si bien no posibilitará acabar en su totalidad con la sobreexplotación, ni siquiera en estas zonas.

En este escenario tendencial sí se prevé la continuación en las medidas de control, seguimiento y vigilancia de las extracciones existentes, a los efectos de detectar y eliminar cualquier situación que se detecte que presente un carácter irregular.

Adicionalmente se prevé continuar con la revisión y actualización de la información de cara al nuevo plan en base los datos obtenidos de los instrumentos de medida (contadores), actualizándose los datos de extracciones y en paralelo la revisión de los derechos actuales, que podrá contemplar el otorgamiento de concesiones con menor dotación hídrica.

Este análisis de la información que aportan los contadores, conjuntamente con la tendencia al equilibrio que se observa en algunas masas, puede llevar a una reconsideración de algunos de los índices de sobreexplotación de esas masas.

Un aspecto fundamental en relación con los plazos que se necesitan para el desarrollo de todas estas actuaciones, deriva de que Plan del segundo ciclo, para minimizar y miti-

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

gar los importantes costes socioeconómicos que supondría la reducción de volúmenes actualmente utilizados, justificó la prorroga hasta el año 2027 para la eliminación de la sobreexplotación en las masas de agua subterráneas de la demarcación, de forma que ésta pueda ir acometiéndose de forma progresiva.

**ALTERNATIVA 1. SOLUCIÓN CUMPLIENDO PARCIALMENTE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES EN 2027**

Para conseguir alcanzar los objetivos medioambientales antes de 2027 en una parte de las masas de agua subterráneas de la demarcación, con problemas cuantitativos, será necesario, además de ejecutar las medidas del PHDS 2015/21, aplicar una serie de medidas adicionales en función de la situación y el grado de sobreexplotación que presente la masa.

Se plantean cinco líneas de actuación adicionales:

- Fomentar la modificación del actual patrón de cultivos en las zonas donde no puedan incorporarse nuevos recursos hacia otros más adaptados al territorio y con menor consumo de agua.
- Elaborar planes de ordenación de acuíferos que aseguren que en años de escasez pluviométrica el déficit de recursos por sequía se traslada por igual a los diferentes usuarios del acuífero, con independencia de que su punto de captación sea un sondeo, un pozo, una galería o un manantial.
- Sustituir recursos subterráneos no renovables por recursos desalinizados en aquellas zonas dominadas por la infraestructura de las instalaciones existentes.
- Cambiar el origen del recurso, de no renovable a renovable.
- Elaborar planes de gestión coordinados en masas compartidas para aprovechar las ventajas de la movilización de recursos en cualquiera de las dos demarcaciones.

***Modificar el patrón de cultivos hacia otros con menor consumo de agua***

La modificación del patrón de cultivos se plantea en aquellas zonas en las que sea posible reducir los bombeos no renovables mediante cambios en los tipos de cultivo, respondiendo con ello a la presión social que se observa en muchos territorios. Dichas actuaciones deberían acometerse a través de planes de ordenación de extracciones en las masas afectadas.

Se asume que esta actuación tendrá una reducción de aproximadamente un 20% del margen neto del valor de producción (expresado como CAE) en las zonas en las que se desarrolle.

El cambio de los patrones de cultivo se plantea en dos situaciones:

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

- En regadíos situados sobre masas de agua subterráneas cuyo índice de explotación sea cercano a 1.
- En UDAs en las que un cambio en el patrón de cultivos permite eliminar el uso de recursos subterráneos no renovables, siempre que este cambio no reduzca el valor de producción de la UDA en más del 15%.

***Elaborar planes de actuación de acuíferos que aseguren que en años de escasez pluviométrica el déficit de recursos por sequía se traslada por igual a los diferentes usuarios del mismo, con independencia de que su punto de captación sea un sondeo, un pozo, una galería o un manantial.***

Se plantea para aquellas zonas donde en la actualidad coexisten aprovechamiento en las masas de agua subterráneas, cuyos puntos de captación son bien sondeos, pozos o galerías, bien manantiales.

Para ellos y aunque en años de pluviometría media, las diversas explotaciones resulten compatibles entre sí, se ha comprobado que cuando disminuyen los recursos de los acuíferos como consecuencia de una menor infiltración de lluvia en episodios de sequía, todo el déficit coyuntural se traslada íntegramente a los usuarios de las fuentes y manantiales.

Resulta por tanto preciso la elaboración de planes de extracción y el establecimiento de limitaciones que permitan repartir el déficit coyuntural de recursos en situaciones temporales de sequía en esos años entre los distintos usuarios de los acuíferos.

***Sustituir recursos subterráneos no renovables por recursos desalinizados***

Esta medida se plantea para aquellas demandas cercanas a la costa o ubicadas en los valles a una cota media-baja y a las que sea posible adscribir recursos desalinizados (Valle del Guadalentín, Almería-Segura, Águilas y Mazarrón, Campo de Cartagena y Sur de Alicante) a través de las infraestructuras existentes o cuya ejecución resulte viable tanto desde el punto de vista técnico, como ambiental y económico.

Al constituir la explotación grave de acuíferos una situación excepcional que requiere medidas extraordinarias es por lo que desde el punto normativo se considera que estas actuaciones pueden acometerse a través del correspondiente Real Decreto de Consejo de Ministros adoptado al amparo de lo establecido en el artículo 58 del TRLA, que faculta al Gobierno a adoptar medidas extraordinarias ante estas situaciones de sobreexplotación grave.

La estimación del coste de esta alternativa se ha calculado restándole al coste del agua desalinizada (expresada como CAE) el coste del agua subterránea no renovable.

Para eliminar la sobreexplotación, de acuerdo con esta alternativa, se necesitarían recursos desalinizados adicionales en 2027 a los aplicados actualmente, lo que supondría en una fase inicial agotar hasta el máximo la capacidad de producción actual, para con posterioridad analizar la viabilidad de ampliar las instalaciones de desalinización existentes

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

hasta el máximo que permite la obra civil ya construida.

Con estas ampliaciones, que afectarían a las IDAM de Águilas ACUAMED, Valdelentisco ACUAMED y Torrevieja ACUAMED se conseguiría una capacidad de desalinización máxima en la cuenca del Segura de aproximadamente 402 hm<sup>3</sup>/año, tal y como se analiza en la ficha del tema importante nº 13 del presente EpTI.

Estos recursos adicionales tendrían que destinarse no solamente a eliminar la sobreexplotación de aguas subterráneas sino también a aumentar la garantía de los regadíos existentes, afectados por situaciones de cambio climático.

Tabla 10. Capacidad de producción máxima de desalinización (alternativa 1)

Desalinizadoras	Capacidad máxima desalinización (alternativa 1)		
	Regadío (hm <sup>3</sup> )	Urbano, industrial y de servicios (hm <sup>3</sup> )	TOTAL
Alicante y San Pedro MCT		93	93
Valdelentisco ACUAMED	50	20	70
Águilas ACUAMED	64	6	70
Torrevieja ACUAMED	100	20	120
Bajo Almanzora ACUAMED	7		7
<b>Subtotal ACUAMED</b>	<b>221</b>	<b>139</b>	<b>360</b>
Escombreras CARM	7	14	21
Resto IDAMs	21		21
<b>TOTALES</b>	<b>249</b>	<b>153</b>	<b>402</b>

Aun cuando en algunas masas sobreexplotadas, por la profundidad a la que se encuentra el agua, el coste de bombeo actual ya resulta muy alto, la tarifa de desalinización supondría un incremento sustancial con respecto al mismo, ya que a los costes de la actividad de desalinización habría que añadir los de la correspondiente infraestructura de conducción y elevación a las zonas regables.

Se debe tener en cuenta que la desalinización supone un alto coste que, en ocasiones, supera la capacidad de pago de algunos usuarios y tipos de cultivo, por lo tanto deberá analizarse la reducción de costes mediante una optimización energética, en la que cabría destacar a incorporación de energías renovables. Otro aspecto que deberá tenerse en cuenta es la necesidad de acometer infraestructuras que permitan revertir los sistemas de distribución.

En todo caso y para facilitar la utilización de estos recursos en el PHDS 2015/21 ya se previó la aplicación de excepciones al principio de recuperación de costes en aquellos casos destinados a la corrección de situaciones de sobreexplotación de acuíferos o de infradotación y falta de garantía que se acometan con nuevos recursos externos y desalinizados.

La finalidad de esta actuación es conseguir alcanzar los objetivos medioambientales en las masas de agua subterránea que precisen la sustitución de bombes no renovables

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

por nuevos recursos con un coste muy superior. Ello al considerar que la recuperación total de los costes de los nuevos recursos externos excedería la capacidad de pago del usuario y se pondría en riesgo la viabilidad del tejido productivo de la zona.

***Cambio origen del recurso, de no renovable a renovable***

Esta medida se plantea en aquellas demandas, pertenecientes al Sistema I Principal, en las que sea posible intercambiar recursos subterráneos no renovables por otro tipo de recursos cuyos derechos los detentan otras demandas que puedan a su vez ser abastecidas con recursos desalinizados.

Ello permitiría aprovechar las ventajas que aporta la existencia de un sistema único de explotación para toda la demarcación hidrográfica, que incluye la totalidad de sus unidades de demanda, sus fuentes de suministro y las redes básicas para la captación, almacenamiento y conducción de aguas entre unos y otras.

La supervivencia de las explotaciones existentes en las masas subterráneas sobreexplotadas estaría condicionada al aporte de nuevos recursos, a su reasignación y a la realización de las modificaciones en las condiciones de los puntos de captación que resulten precisas para su suministro, sin que su continuidad comporte la exigencia de una determinada forma de suministro o coste del agua, pudiéndose programar el empleo de la totalidad de las infraestructuras y los recursos disponibles o que se le asignen, para la mejor satisfacción de las demandas.

Con las medidas anteriores se ha estimado que podría resolverse en el año 2027 la sobreexplotación existente en el Sistema I Principal, cuantificada en cerca de 100 hm<sup>3</sup>/año, de los que aproximadamente dos tercios se podrían resolver mediante la aplicación de recursos desalinizados de forma directa y el otro tercio mediante cambio de origen de recursos.

Las medidas utilizadas para solventar la problemática han sido las siguientes:

Tabla 11. Eliminación sobreexplotación PHDS 2015/21 (horizonte 2027) Sistema Principal

Tipo de Medida	BNORE eliminado (hm <sup>3</sup> /año)	Estimación coste (M€/año)
Cambio en el patrón de cultivos	0,1	0,1
Desalinización	66	15,6
Cambio origen del recurso	34	2,1
<b>Total SISTEMA I</b>	<b>100</b>	<b>17,7</b>

Sin embargo, las masas de agua subterráneas de los Sistemas II y III correspondientes a los ríos de la margen izquierda y derecha tienen una problemática conjunta de unos 95 hm<sup>3</sup>/año, la cual no podría ser solucionada con la aplicación de esta estrategia.

Las demandas en el *Sistema III Ríos de la Margen Izquierda*, no pueden acceder a recursos desalinizados, ni aprovecharse de un centro de intercambio de derechos. En ellas el volumen de bombeo no renovable representa una fracción significativa de la demanda

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

atendida y la modificación del patrón de cultivos no es suficiente para la eliminación de la sobreexplotación, como es el caso de las masas del Sureste de Albacete y el Altiplano de Murcia.

La alternativa a la aportación de nuevos recursos externos, eliminando la sobreexplotación de las masas de agua en 2027, determinaría una reducción drástica de las demandas agrarias en las zonas antes reseñadas, lo que implicaría costes desproporcionados, en términos económicos, sociales, ambientales y de empleo.

***Elaboración de planes de gestión en masas compartidas que aprovechen las ventajas de la posibilidad de movilización de recursos en cualquiera de las dos***

Con ello se pretende aprovechar las ventajas que supone el carácter de compartido entre distintos ámbitos de planificación, de determinadas masas de agua subterránea de la demarcación, y la posibilidad de que en el seno de cada uno de los planes hidrológicos se arbitren medidas que además de beneficiar a los usuarios de esa demarcación lo hagan a los de la limítrofe. Todo ello con una adecuada política tarifaria por la que el conjunto de usuarios de la masa soporte de manera equitativa los costes de las actuaciones destinadas a la recuperación de la masa.

Para ello se precisa de una mejora en el conocimiento de estas masas, cuya delimitación y caracterización incluyendo la asignación de recursos entre distintos ámbitos de planificación.

La elaboración de los estudios necesarios para ordenar el uso de estas aguas subterráneas, que posibilite una gestión ordenada del recurso e impida la desaparición de los manantiales de la Sierra de María y los aprovechamientos que tienen en ellos su punto de captación, ha sido expresamente solicitada a la Dirección General del Agua, en relación con las masas 070.044 Vélez Blanco-María del Segura y 050.600 Orce-María-Cúllar del Guadalquivir.

Como resumen de lo anterior se considera que esta alternativa 1 sin aplicación de nuevos recursos externos, si bien permitiría la sostenibilidad de muchas de las masas de agua subterránea de la demarcación, no alcanzaría a la totalidad de las masas de agua subterráneas actualmente declaradas o identificadas en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo de la demarcación, que quedarían a expensas de la adopción de medidas adicionales.

**ALTERNATIVA 2 SOLUCIÓN CUMPLIENDO LOS OBJETIVOS AMBIENTALES EN 2027**

Tal y como se ha expuesto en la Alternativa 1, para la eliminación de la totalidad de la sobreexplotación del PHDS 2015/21 cuantificada en 195 hm<sup>3</sup>/año para el regadío, manteniendo la demanda actual, se precisarían de actuaciones adicionales, ya que se ha comprobado que con la alternativa anterior sólo podrían eliminarse cerca de 100 hm<sup>3</sup>/año de sobreexplotación en el sistema principal a un coste elevado (17 M€/año), quedando

1

## EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

del orden de 95 hm<sup>3</sup>/año de sobreexplotación en la zona interior de la demarcación, el Altiplano de Murcia y el Sureste de Albacete que necesitarían de nuevos recursos externos.

En la presente alternativa 2 se considera la viabilidad de que puedan conseguirse estos nuevos recursos externos que permitirán que en 2027 se estabilicen los niveles piezométricos y se eliminen las situaciones de sobreexplotación.

La gestión de las masas compartidas con otros ámbitos de planificación, como pueden ser las localizadas en el Altiplano de Murcia, puede posibilitar el uso máximo de los recursos de ambos ámbitos territoriales, siendo posible su recuperación mediante aportes de recursos a través de cualquiera de los dos ámbitos de planificación.

Resulta necesario destacar a estos efectos, la existencia de infraestructuras que conectan la cuenca del Segura con las demarcaciones del Júcar, Tajo y Guadalquivir, que posibilitan el análisis de alternativas más allá de las que puedan derivarse únicamente de la gestión interna de la propia demarcación del Segura.

Para el caso de masas de agua en las que la implantación de medidas se retrase y no se pudiera alcanzar el buen estado en 2027, entendido éste en muchas masas como la simple estabilización de niveles piezométricos, en el plan del tercer ciclo se deberá plantear la exención temporal en estas masas. Esta exención temporal deberá ser justificada y en la justificación a incluir en el Plan del tercer ciclo se deberá indicar las medidas a implementar antes de 2027.

Esta justificación de exención más allá de 2027 se deberá basar en el estricto cumplimiento de los condicionados del artículo 36 del Reglamento de Planificación Hidrológica. En los Documentos Iniciales se consideró esta posibilidad (según tabla adjunta) para masas de agua subterráneas en las que podría ser extendida la exención temporal más allá de 2027 fundamentada en causas naturales para alcanzar el buen estado en masas en las que, una vez aplicadas todas las medidas en 2027, sea necesario un tiempo adicional para que *“el nivel se recupere una vez que la situación sobreexplotación haya sido afrontada”*.

Tabla 12. Síntesis de las principales razones para extender la exención temporal, incluso más allá de 2027, fundamentada en condiciones naturales (resumido de Comisión Europea, 2017) (Fuente: Documentos Iniciales)

Retraso temporal para recuperar la calidad del agua	Retraso temporal para recuperar las condiciones hidromorfológicas	Retraso temporal para la recuperación ecológica	Retraso temporal para recuperar el nivel en los acuíferos
Tiempo requerido para o para que...			
...desaparezcan o se dispersen o diluyan los contaminantes químicos y fisicoquímicos, considerando las características del suelo y de los sedimentos. Aspecto relevante tanto para	...los procesos hidromorfológicos puedan recrear las condiciones del sustrato y la adecuada distribución de hábitats tras las medidas de restauración.	...la recolonización por las especies. ...la recuperación de la apropiada abundancia y estructura de edades de las especies.	<b>...el nivel se recupere una vez que la sobreexplotación ha sido afrontada.</b>

1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

masas de agua superficial como subterránea.

...la capacidad de los suelos permita recuperarse de la acidificación ajustando el pH de la masa de agua.

...recuperar la apropiada estructura de las zonas afectadas.

...la recuperación tras la presencia temporal de invasoras o para ajustarse a la nueva composición de especies incluyendo las invasoras.

**SECTORES Y ACTIVIDADES AFECTADAS POR LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS**

Los sectores afectados por las posibles soluciones alternativas serían, principalmente, el sector agrario de la demarcación y, de forma minoritaria, extracciones de recursos subterráneos para uso urbano, industrial o ganadero.

**DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN**

Los valores de sobreexplotación indicados en el presente tema importante se corresponden con las estimaciones realizadas en el PHDS 2015/21 (horizonte 2027) que alcanzan los 195 hm<sup>3</sup>/año (para regadío). No obstante, será necesario revisar y actualizar, para el nuevo plan, la estimación de la sobreexplotación teniendo en cuenta los valores arrojados por los contadores. Además, será necesario adoptar trabajos encaminados a la revisión de los derechos actuales, pudiéndose contemplar la asignación de una menor dotación hídrica en caso de detectarse que el objeto de la concesión puede ser ejercido con un volumen inferior.

Adicionalmente, también se ha podido comprobar en el análisis del presente tema importante, como en algunas de las masas de agua analizadas los niveles piezométricos muestran una tendencia a la estabilización de sus niveles en los últimos años. Por lo tanto, en el futuro PHDS 2021/27 deberán actualizarse las cifras de extracciones y sobreexplotación en las masas de agua subterráneas.

Se considera que para alcanzar los objetivos medioambientales, de acuerdo con la sobreexplotación establecida en el PHDS 2015/21, es necesaria la ejecución de las medidas definidas en el PHDS 2015/21, y plantear una serie de medidas adicionales en función del grado de sobreexplotación. Entre ellas y en función de la alternativa seleccionada se encuentra:

- Aplicar las medidas contempladas en el PHDS 2015/21, de las que apenas se ha ejecutado alrededor del diez por ciento de la inversión prevista.
- Revisar y actualizar la información de cara al nuevo plan en base a los datos obtenidos en los instrumentos de medida de caudales.
- En base a la actualización de los datos de extracciones sería necesario llevar a cabo en paralelo una revisión de los derechos, pudiéndose contemplar una menor dotación hídrica acorde con el descenso de las extracciones registrado.
- Fomentar la modificación del actual patrón de cultivos en las zonas donde no puedan incorporarse nuevos recursos hacia otros más adaptados al territorio y

## 1

**EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS**

con menor consumo de agua.

- Elaborar planes de ordenación de acuíferos que aseguren que en años de escasez pluviométrica el déficit de recursos por sequía se traslada por igual a los diferentes usuarios del acuífero, con independencia de que su punto de captación sea un sondeo, un pozo, una galería o un manantial.
- Sustituir recursos subterráneos no renovables por recursos desalinizados en aquellas zonas dominadas por la infraestructura de las instalaciones existentes.
- Cambiar el origen del recurso, sustituyendo el no renovable por el renovable.
- Elaborar planes de gestión en masas compartidas que aprovechen las ventajas de la posibilidad de movilización de recursos en cualquiera de las dos demarcaciones.
- Eliminar la fracción de la sobreexplotación que resulte posible. Se ha comprobado que, con los recursos disponibles y los usos actuales sólo podría eliminarse cerca de 100 hm<sup>3</sup>/año de sobreexplotación en el sistema principal a un coste elevado (17 M€/año), quedando del orden de 95 hm<sup>3</sup>/año de uso del agua en el Altiplano de Murcia y Sureste de Albacete que necesitarían de medidas adicionales.
- La masa de agua subterránea del Ascoy-Sopalmo en el Sistema Principal necesitaría de cambio de orígenes de recursos mediante permutas de hasta 25 hm<sup>3</sup>/año.
- En las masas de agua subterráneas del Sistema III de los ríos de la margen izquierda (Altiplano de Murcia y Sureste de Albacete) por tener una problemática especial, 95 hm<sup>3</sup>/año de recursos renovables, no podrían ser atendidos con la aplicación de recursos desalinizados y es necesario medidas alternativas.
- Profundizar en el conocimiento y la mejora de gestión de las masas de agua compartidas entre distintos ámbitos de planificación.
- Ultime el otorgamiento de la concesión para la transferencia de un hm<sup>3</sup>/año de recursos del trasvase Negratín-Almanzora con destino al regadío de Puerto Lumbreras.

