

APÉNDICE 1.12

Información correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Segura



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

BORRADOR

Índice

1	DATOS DEMARCACIÓN.....	1
1.1	DATOS GENERALES.....	1
1.2	ÁMBITO DE LA DEMARCACIÓN	1
1.3	POBLACIÓN	1
2	EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	2
2.1	DATOS BÁSICOS DE RECURSOS Y APORTACIONES RECOPIADOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO	2
2.2	APORTACIONES EN ESTACIONES DE AFORO Y PUNTOS DE CONTROL.....	2
2.3	NIVELES PIEZOMÉTRICOS	3
2.4	RECURSOS NO CONVENCIONALES	4
2.5	TRANSFERENCIAS	5
3	EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN DE SEQUÍA Y ESCASEZ.....	6
3.1	SITUACIÓN RESPECTO A LA SEQUÍA PROLONGADA EN 2023	6
3.2	SITUACIÓN RESPECTO A LA ESCASEZ COYUNTURAL EN 2023	7
3.3	EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES GLOBALES DE SEQUÍA Y ESCASEZ EN 2023.....	7
3.4	PLANES DE EMERGENCIA DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO URBANO DE MÁS DE 20.000 HABITANTES. AVANCES EN 2023	8
4	EVOLUCIÓN DE LOS USOS Y DEMANDAS DE AGUA.....	9
4.1	UNIDADES DE DEMANDA	9
4.2	DEMANDA POR USOS RECOPIADA EN EL PLAN HIDROLÓGICO.....	10
4.3	ASIGNACIONES Y RESERVAS RECOPIADOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO.....	11
4.4	AGUA SUMINISTRADA PARA ATENDER LAS DEMANDAS POR USO Y POR ORIGEN DE LOS PRINCIPALES USOS CONSUNTIVOS	12
4.5	ESTIMACIÓN DE CONSUMOS	13
4.6	PROBLEMAS EN LA ATENCIÓN DE DEMANDAS URBANAS Y AGRARIAS	13
4.7	PRINCIPALES MEDIDAS INCLUIDAS EN EL PLAN HIDROLÓGICO DEL SEGURA 2022-2027 PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS.....	14
5	RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS.....	16
5.1	CLASIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL DE LAS CATEGORÍAS RÍO Y AGUAS DE TRANSICIÓN	16
5.2	CAUDALES MÍNIMOS	16
5.3	CAUDALES MÁXIMOS.....	18
5.4	CAUDALES GENERADORES.....	18
5.5	TASAS DE CAMBIO.....	18
5.6	OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.....	19
6	ESTADO Y OBJETIVOS DE LAS MASAS DE AGUA.....	20
6.1	CLASIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SEGÚN SU NATURALEZA Y CATEGORÍA.....	20
6.2	ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	21
6.3	ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	23
6.4	MASAS DE AGUA CON OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS (OMR) (ARTÍCULO 4.5 DE LA DMA)	23
6.5	MASAS DE AGUA QUE HAN SUFRIDO DETERIORO TEMPORAL (ARTÍCULO 4.6 DE LA DMA)	24
6.6	ACTUACIONES RELACIONADAS CON NUEVAS MODIFICACIONES FÍSICAS O ALTERACIONES EN LAS MASAS DE AGUA (ARTÍCULO 4.7 DE LA DMA)	24

6.7	EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA EN BASE A INDICADORES DE CALIDAD	24
7	EVOLUCIÓN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS	27
8	INDICADORES RELEVANTES DEL SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO	29
8.1	INDICADORES AMBIENTALES.....	29
8.2	INDICADORES RELACIONADOS CON LAS FINALIDADES DE LAS MEDIDAS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	32
9	DATOS ADMINISTRATIVOS DE CAPTACIÓN DE AGUAS Y VERTIDOS	36
9.1	SITUACIÓN DEL REGISTRO DE AGUAS (NÚMERO DE INSCRIPCIONES)	36
9.2	CONCESIONES OTORGADAS, MODIFICADAS Y REVISADAS	36
9.3	INSPECCIÓN DE CAPTACIONES.....	36
9.4	INSPECCIÓN DE VERTIDOS PUNTUALES.....	37

1 Datos demarcación

1.1 Datos generales

Indicador		PH 3 ^{er} ciclo	Año 2023
Comunidades Autónomas		Región de Murcia (58,77 %), Andalucía (9,39 %), Castilla-La Mancha (25,02 %), Comunidad Valenciana (6,82 %)	
País fronterizo		-	
Municipios totalmente incluidos en la DH (nº)		72	
Municipios de más de 20.000 habitantes incluidos en la DH (nº)		24	24
Sistemas de abastecimiento de más de 20.000 habitantes (nº)		25 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾
Superficie (km²)	Total DH	20.234	
	Incluyendo aguas costeras	20.234	
	Excluyendo aguas costeras	19.025	

Nota:

(1) 24 municipios (dentro de la cuenca del Segura), más el sistema conjunto de la Mancomunidad de Canales del Taibilla

1.2 Ámbito de la demarcación



Figura 1. Ámbito geográfico de la demarcación hidrográfica del Segura.

1.3 Población

	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Población (nº hab.)	2.009.760	2.037.755	2.045.216	2.063.921	2.061.141
Población estacional (nº hab.)	691.563	692.980	694.823	701.733	701.526
Densidad de población (hab/km²)	105,59	107,11	107,50	108,49	108,34

2 Evolución de los recursos hídricos

2.1 Datos básicos de recursos y aportaciones recopilados en el plan hidrológico

Datos recursos y aportaciones		PH 2º ciclo (hasta 2011/12)	PH 3º ciclo (hasta 2017/18)
Precipitación media anual (mm/año)	Media serie larga (desde 1940/41)	385,5	376
	Media serie corta (desde 1980/81)	374,9	364
Aportación media anual (hm³/año)	Media serie larga (desde 1940/41)	824	829
	Media serie corta (desde 1980/81)	740	764

2.2 Aportaciones en estaciones de aforo y puntos de control

Cod red aforos	Nombre aforos	Puntos de control o Estaciones de aforo	Media serie 40/41 - 17/18	Media serie 80/81 - 17/18	Media últimos 5 años	Media últimos 10 años	Aportación media anual (hm³/año)				
							Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
7002	Fuensanta	EB-006 Fuensanta	250	239	166,74	174,92	146,30	230,92	198,80	151,20	106,50
7170	Río mundo en Liétor	EA-050 Liétor ⁽¹⁾	97	71	96,87	97,69	72,00	123,17	128,40	86,60	74,20
7006	Almadenes	EA-006 Almadenes ⁽²⁾	638	597	527,996	541,88	486,70	499,88	623,40	535,90	494,10
7017	Ojós- Acequias	EA-062 Ojós- Acequias ⁽³⁾	197	172	211,40	252,43	205,10	202,00	218,40	213,30	218,20

Notas:

(1) Datos disponibles a partir de 1990.

(2) A partir del año hidrológico 1979/80 incluye los caudales procedentes del trasvase Tajo-Segura.

(3) Datos disponibles a partir de 1986.

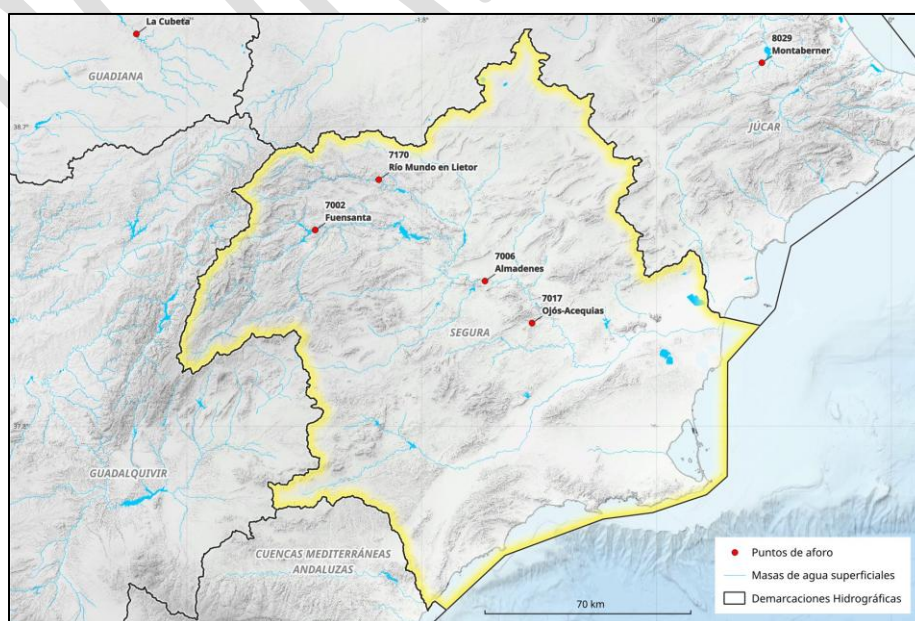


Figura 2. Puntos de control de aforo considerados en la demarcación hidrográfica del Segura.

2.3 Niveles piezométricos

Cod Red piezométrica	Nombre piezómetro	Punto de control y masa de agua subterránea (MASb)	Situación medida	Cota del punto (z)	Nivel piezométrico (msnm)					
					Nivel refer. RN ⁽¹⁾	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
07.02.002	La Higuera	263220038 La Higuera. MASb Sinclinal la Higuera	Aguas	839,42	770,61	718,34	721,52	735,25	722,68	724,84
			Aguas bajas		770,32 ⁽¹⁾	717,88	719,88	699,63	722,08	720,27
07.05.099	Umbria de Pava	273350008 Umbria de Pava MASb Jumilla-Villena	Aguas altas	608,00	504,66 ⁽²⁾	382,27	381,23	378,32	373,32	369,19
			Aguas bajas		503,55 ⁽²⁾	374,22	356,2	368,74	373,32	358,46
07.09.201	Abeto 2	263520060 Abeto 2 ⁽⁴⁾ MASb Ascoy-Sopalmo	Aguas altas	352,12	284,81 ⁽³⁾	39,24 ⁽⁴⁾	39,14 ⁽⁴⁾	35,16 ⁽⁴⁾	33,84	31,90
			Aguas bajas		280,63 ⁽³⁾	37,02 ⁽⁴⁾	36,08 ⁽⁴⁾	34,38 ⁽⁴⁾	32,82	30,37
07.30.206	El Charco	263810103 El Charco ⁽⁸⁾ MASb Bajo Guadalentín	Aguas altas	192,5	155,51 ⁽⁵⁾	95,52 ⁽⁸⁾	105,74 ⁽⁸⁾	89,05 ⁽⁸⁾	85,82	100,14
			Aguas bajas		157,56 ⁽⁵⁾	75,70 ⁽⁸⁾	88,04 ⁽⁸⁾	62,56 ⁽⁸⁾	66,38	84,80
07.24.001	Aljucer (Salabosque)	273710179 Salabosque. MASb Vegas Media y Baja del Segura	Aguas	46,31	39,26 ⁽⁵⁾	38,28	38,3	38,06	37,76	37,96
			Aguas bajas		39,63 ⁽⁵⁾	36,32	37,84	37,74	37,39	37,70
07.31.099	Los Blases	273840094 Los Blases. MASb Campo	Aguas	22,00	11,45 ⁽⁶⁾	16,9	16,56	16,82	20,20	18,80
			Aguas bajas		11,65 ⁽⁶⁾	16,46	15,23	16,52	19,19	19,20
07.08.006	La Mulata	2535700002 La Mulata. MASb Acuífero	Aguas	290,69	205,85	201,16	204,51	205,68	206,49	206,49
			Aguas bajas		205,96 ⁽⁷⁾	190,75	200,74	204,45	205,80	205,58

Notas:

- (1) Se ha empleado como nivel de referencia el año hidrológico 1978/79.
- (2) Se ha empleado como nivel de referencia el año hidrológico 1971/72.
- (3) Se ha empleado como nivel de referencia el año hidrológico 1970/71.
- (4) Se modifica el punto de control piezométrico 263470011 Solana de Román por 263520060 para el seguimiento de la evolución piezométrica de la MASb Ascoy-Sopalmo durante el ciclo hidrológico 2015/2021.
- (5) Se ha empleado como nivel de referencia el año hidrológico 1975/76.
- (6) Se ha empleado como nivel de referencia el año hidrológico 1981/82.
- (7) Se ha empleado como nivel de referencia el año hidrológico 1976/77.
- (8) Se cambia el punto de control piezométrico 253880026 Lébor-Totana por 263810103 para el seguimiento de la evolución piezométrica de la MASb Bajo Guadalentín durante el ciclo hidrológico 2015/2021.

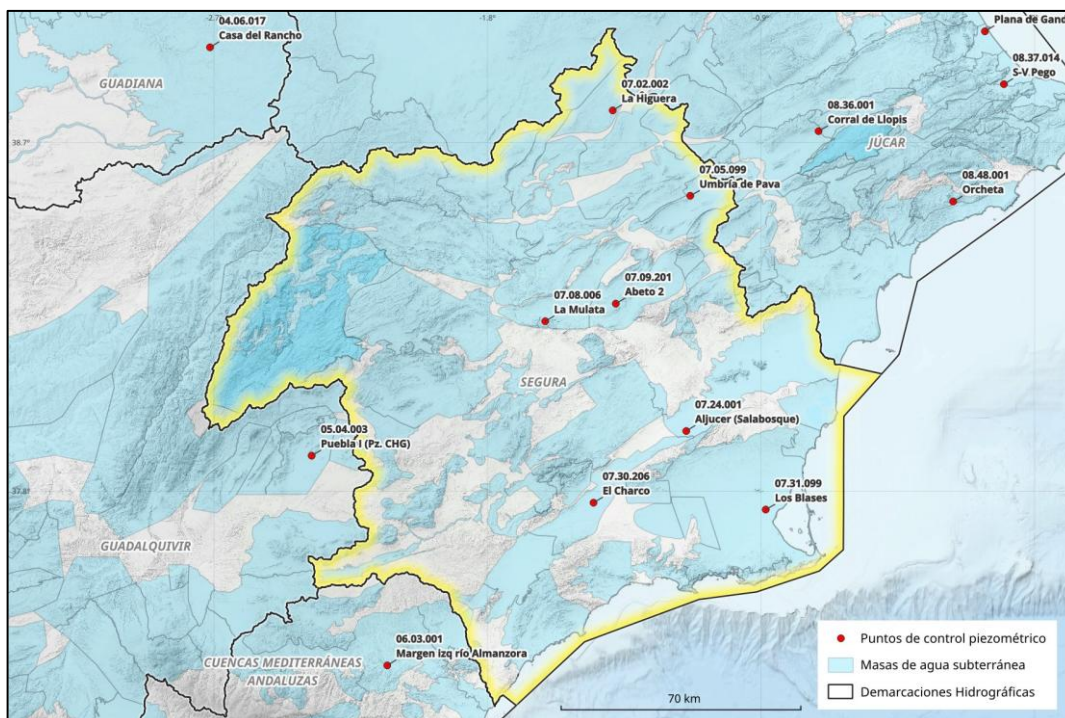


Figura 3. Puntos de control piezométrico considerados en la demarcación hidrográfica del Segura.

2.4 Recursos no convencionales

2.4.1 Reutilización

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Valor PH 3º ciclo	Obj. 2027 ⁽¹⁾	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Reutilización (hm³/año) ⁽²⁾	Capacidad máxima	126,90	151,70	156,40	125,30	125,30	145,30	154,90	154,20
	Volumen autorizado	-	-	-	109,05	109,76	109,76	109,76	113,20
	Volumen suministrado (reutilización directa)	88,70	94,00	92,10	92,20	92,20	88,30	91,90	94,50
	Volumen suministrado (reutilización indirecta)	49,70	49,40	50,90	49,50	50,40	58,50	54,90	52,50
	Volumen suministrado en usos consuntivos	NA	NA	NA	141,70	142,60	146,80	146,80	147

Notas:

-: Información no disponible.

NA: No aplica.

⁽¹⁾ Valor esperado en el horizonte 2027.

⁽²⁾ No se poseen datos actualizados de las EDAR de Castilla La Mancha y Andalucía, por lo que se emplean los mismos datos que en el PHDS 2015/21.

2.4.2 Desalinización

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Valor PH 3º ciclo	Obj. 2027	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Desalinización (hm³/año) ⁽¹⁾	Capacidad máxima	332	332	404	332	332	332	332	332
	Volumen autorizado	-	-	-	224,20	263	244,20	242,10	345,23 ⁽²⁾
	Volumen suministrado	158	302	349	248	229	211	196	249
	Volumen suministrado en usos consuntivos	158	302	349	248	229	211	196	249

Notas:

–: Información no disponible.

⁽¹⁾ Con respecto a la desalinización en cada año, se considera como capacidad máxima la de producción de cada planta y como volumen procedente de desalinización cada año el producido por las IDAM.

⁽²⁾ Volumen autorizado con cargo a la capacidad de producción actual y futura.

2.5 Transferencias

Indicador		Valor ref. PH 3º ciclo	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Volumen transferencias (hm³/año)	Recibido desde otras DH ⁽¹⁾	312	273	232,40	308,70	249,90	192,40
	Transferido hacia otras DH ⁽²⁾	0	0	0	0	0	0

Notas:

⁽¹⁾ Se considera como dato en el momento de elaboración del PHDS el correspondiente al trasvase medio del periodo 1980/81-2017/18, 295 hm³/año del Trasvase Tajo-Segura (TTS) más 17 hm³/año del Negratín-Almanzora (procedente de la DH del Guadalquivir). En total son 312 hm³/año frente a un máximo de 561 hm³/año (540 del TTS y 21 del Negratín). En la estimación de los volúmenes recibidos de otras cuencas en los años 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22 y 2022/23 se han contemplado los volúmenes consumidos netos.

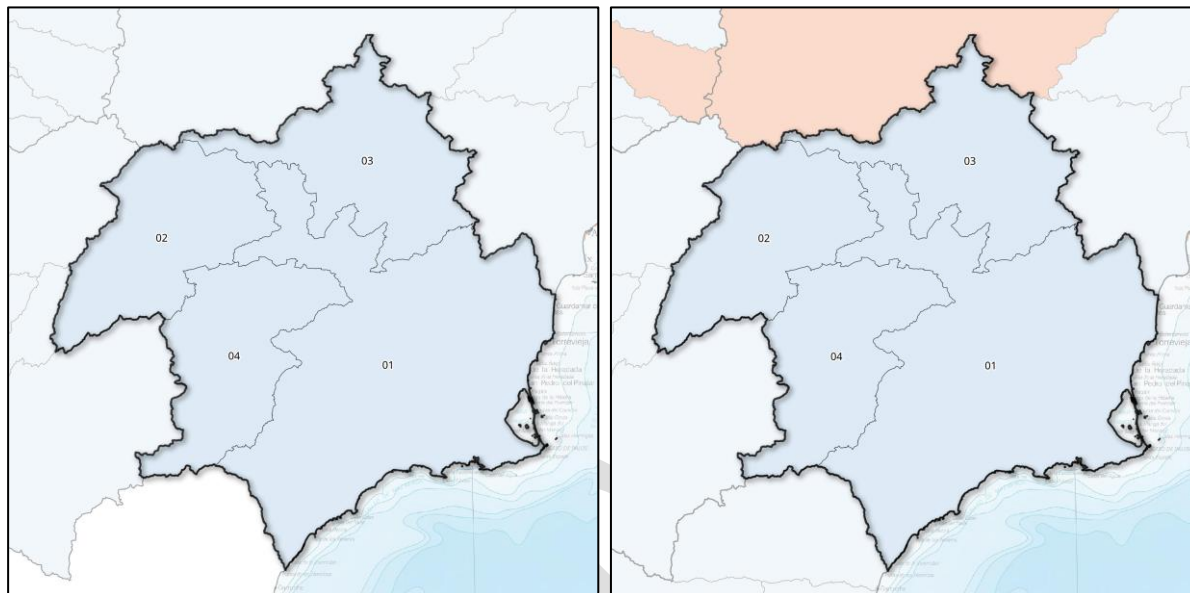
⁽²⁾ Dado que demandas externas de la demarcación reciben recursos desde la misma, se han incluido en la planificación del Segura. Sin embargo, no cabe hablar de trasvases hacia otras cuencas.

Se recoge a continuación el desglose de estos datos por demarcación hidrográfica cedente/receptora.

Indicador			Valor ref. PH 3 ^{er} ciclo	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Volumen transferencias (hm³/año)	Recibido desde	DH Tajo	295	259,50	218,90	295,20	249,90	192,40
		DH Guadalquivir	17	13,50	13,50	13,50	0	0
	Transferido hacia		0	0	0	0	0	0

3 Evolución de la situación de sequía y escasez

3.1 Situación respecto a la sequía prolongada en 2023



Mapa sequía prolongada por UTS. 31/12/2022

Mapa sequía prolongada por UTS. 31/12/2023

Figura 4. Escenarios de sequía prolongada en la demarcación al comienzo y final de 2023.

Evolución de los indicadores de **Sequía Prolongada** en las Unidades Territoriales de Sequía (UTS), en los últimos 12 meses (de enero a diciembre de 2023).

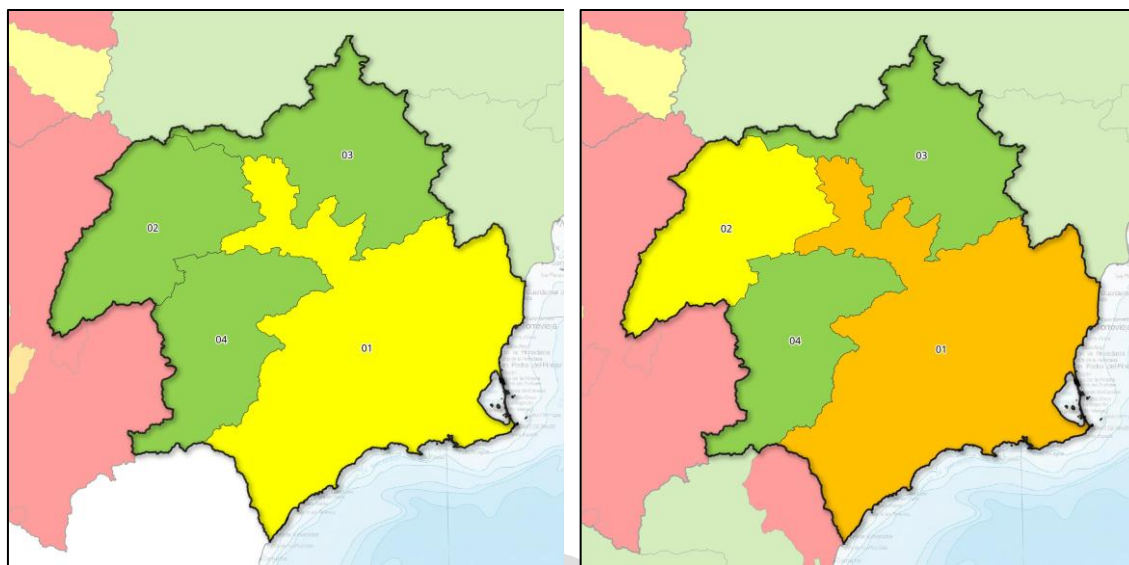
COD	UTS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
070.01	Sistema Principal	0,407	0,326	0,340	0,156	0,505	0,510	0,521	0,555	0,591	0,579	0,480	0,515
070.02	Cabecera	0,000	0,318	0,197	0,000	0,347	0,408	0,431	0,454	0,470	0,431	0,397	0,363
070.03	Ríos Margen Izquierda	0,229	0,098	0,282	0,000	0,528	0,560	0,604	0,675	0,580	0,536	0,514	0,557
070.04	Ríos Margen Derecha	0,049	0,152	0,124	0,000	0,441	0,533	0,599	0,606	0,619	0,628	0,531	0,544
070.00	Global	0,080	0,280	0,205	0,026	0,396	0,454	0,485	0,507	0,524	0,500	0,442	0,430

Escenarios:

No hay sequía prolongada	Sequía prolongada
--------------------------	-------------------

Los valores del indicador se escalan a valores adimensionales entre 0 (valor mínimo) y 1 (valor máximo). El umbral de la situación de sequía prolongada es el valor 0,3. Por debajo de ese valor la situación es la de sequía prolongada.

3.2 Situación respecto a la escasez coyuntural en 2023



Mapa escasez por UTE. 31/12/2022

Mapa escasez por UTE. 31/12/2023

Figura 5. Escenarios de escasez coyuntural en la demarcación al comienzo y final de 2023.

Evolución de los indicadores y escenarios de **Escasez Coyuntural** en las Unidades Territoriales de Escasez (UTE), en los últimos 12 meses (de enero a diciembre de 2023).

COD	UTE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
070.01	Sistema Principal (y Global)	0,455	0,464	0,447	0,387	0,348	0,352	0,302	0,248	0,234	0,222	0,242	0,242
070.02	Cabecera	0,000	0,318	0,197	0,000	0,347	0,408	0,431	0,454	0,470	0,431	0,397	0,363
070.03	Ríos Margen Izquierda	0,229	0,098	0,282	0,000	0,528	0,560	0,604	0,675	0,580	0,536	0,514	0,557
070.04	Ríos Margen Derecha	0,049	0,152	0,124	0,000	0,441	0,533	0,599	0,606	0,619	0,628	0,531	0,544

Escenarios:

Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
------------	-----------	--------	------------

Los valores del indicador se escalan a valores adimensionales entre 0 (valor mínimo) y 1 (valor máximo). Los umbrales se establecen en los valores 0,15, 0,30 y 0,50, por lo que las fases se definen así: Normalidad (0,50-1), Prealerta (0,30-0,50), Alerta (0,15-0,30), Emergencia (0-0,15). Los escenarios pueden no coincidir con estos valores, puesto que existen reglas para consolidar los cambios de escenario, establecidas en el Plan Especial de Sequías.

3.3 Evolución de los indicadores globales de sequía y escasez en 2023

Evolución de los indicadores globales de sequía y escasez de la demarcación durante 2023.

INDICADOR D.H.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
GLOBAL SEQUÍA	0,080	0,280	0,205	0,026	0,396	0,454	0,485	0,507	0,524	0,500	0,442	0,430
GLOBAL ESCASEZ	0,455	0,464	0,447	0,387	0,348	0,552	0,302	0,248	0,234	0,222	0,242	0,242

Escenarios:

No hay sequía prolongada	Sequía prolongada		
Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia

3.4 Planes de emergencia de sistemas de abastecimiento urbano de más de 20.000 habitantes. Avances en 2023

Situación de los sistemas de abastecimiento de más de 20.000 habitantes	2018 ⁽¹⁾	2023
Sistemas de abastecimiento que requieren Plan de Emergencia	24 ⁽²⁾	25 ⁽³⁾
Disponen de Plan de Emergencia	12	11
Disponen parcialmente	8 ⁽⁴⁾	11 ⁽⁵⁾
No disponen de Plan de Emergencia	4	3 ⁽⁶⁾
Población abastecida por los sistemas que requieren Plan de Emergencia (habitantes)	1.791.637	1.923.223
Porcentaje de población de la cuenca en sistemas que requieren Plan de Emergencia (%)	92%	93,20%
Demanda de agua de los sistemas que requieren Plan de Emergencia (hm ³ /año)	170,78	191,87
Porcentaje de demanda de la cuenca en sistemas que requieren Plan de Emergencia (%)	87,40 %	94,40%

Notas:

- (1) Corresponde con la situación existente en el momento de elaboración del Plan Especial de Sequías vigente, aprobado en diciembre de 2018.
- (2) 23 municipios (dentro de la cuenca del Segura), más el sistema conjunto de la Mancomunidad de Canales del Taibilla.
- (3) 24 municipios (dentro de la cuenca del Segura), más el sistema conjunto de la Mancomunidad de Canales del Taibilla.
- (4) 8 municipios con Plan emergencia adaptado al protocolo de actuación en sequías, pero no al PES vigente, o con Plan emergencia disponible, del que no hay constancia de su adaptación al protocolo de actuación en sequías ni al PES vigente.
- (5) Planes de emergencia informados y enviados al Ayuntamiento. Pendiente de aprobación
- (6) 2 municipios sin plan actualizado (con plan de 2007) y 1 municipio con plan solicitado en enero de 2023 al alcanzar los 20.000 hab.

4 Evolución de los usos y demandas de agua

4.1 Unidades de demanda

Indicador			PH 2º ciclo	PH 3º ciclo	Valor esperado 2027	Año 22/23
Unidades de Demanda (UD)	Unidades de Demanda Urbana (UDU)		14	13	13	13
	Unidades de Demanda Agraria (UDA)	U.D.-Agraria	64 ⁽²⁾	64 ⁽²⁾	64 ⁽²⁾	64 ⁽²⁾
		U.D.-Regadío	NA	NA	NA	NA
		U.D.-Ganadería	NA	NA	NA	NA
	Unidades de Demanda Industrial (UDI)	Industrias productoras de bienes de consumo ⁽³⁾	7	7	7	7
		Turismo	NA	NA	NA	NA
		Campos de golf	10	10	10	10
	Producción de energía eléctrica	Centrales hidroeléctricas de bombeo o reversibles	NA	NA	NA	NA
		Centrales hidroeléctricas (resto)	NA	NA	NA	NA
		Centrales térmicas convencionales	NA	NA	NA	NA
		Centrales térmicas ciclo combinado	NA	NA	NA	NA
		Centrales nucleares	NA	NA	NA	NA
		Centrales de biomasa	NA	NA	NA	NA
		Centrales termosolares	2	2	2	2
		Centrales de fuerza motriz	NA	NA	NA	NA
	Acuicultura ⁽¹⁾		0	0	0	0
	Usos recreativos que implican derivación de agua		8	8	8	8
	Usos de navegación y transporte acuático		0	0	0	0

Notas:

(1) Existe 1 piscifactoría en aguas continentales y 11 zonas de acuicultura en masas de agua costeras. Sin embargo, ninguna instalación constituye demanda por su escasa entidad.

(2) Unidades de Demanda Agraria agregadas (regadío y ganadería).

(3) Unidades de Demanda Industrial no conectadas a redes municipales de abastecimiento.

NA: No aplica.

4.1.1 Otros datos básicos

Indicador	PH 3º ciclo	Esperado 2027	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Población equivalente servida (nº habitantes)	2.078.841	2.158.690	2.078.618	2.102.274	2.106.985	2.134.039	ND
Superficie regada (ha) ⁽¹⁾	261.626	263.050	244.562	249.400	254.181	246.739	252.875 ⁽³⁾
Energía hidroeléct. producida en régimen ordinario (GWh) ⁽²⁾	218,20	218,20	204,80 ⁽⁴⁾	204,80 ⁽⁴⁾	204,80 ⁽⁴⁾	204,80 ⁽⁴⁾	204,80 ⁽⁴⁾

Notas:

(1) Este valor de superficie neta (regada cada año) incluye la superficie de regadío dentro de la DHS, sin incluir la UDA54 y la UDA70 ubicadas fuera de la DHS, pero atendidas con recursos propios de la DHS. El valor de superficie regada de cada año se ha establecido mediante estudios de teledetección espacial para cada uno de esos años, experimentando cambios y mejoras en las

técnicas y metodologías, de modo que desde inicio de 2020 se realiza con discretización mensual en lugar de trimestral, y para el año 2020/21, incluso computando cultivos hortícolas que ofrecen respuesta espectral temprana (hortícolas en fase inicial donde hay cierta respuesta espectral por presencia de cultivo, aunque no la suficiente para afirmar que es un regadío).

- (2) El PHDS 2015/21 sólo contempla datos de energía producida de 2006 (218,2 GWh). El resto de los datos expuestos proviene de los cánones.
- (3) Se emplea la superficie regada de año natural 2022, al no disponerse del dato para el Año hidrológico 2022/23.
- (4) No actualizado por falta de información.

4.2 Demanda por usos recopilada en el plan hidrológico

Tipo demanda	Demanda PH 2º ciclo (hm³/año) ⁽¹⁾		Demanda PH 3º ciclo (hm³/año) ⁽⁷⁾	
	PH 2º ciclo	Horizonte 2021	PH 3º ciclo	Horizonte 2027
Demanda urbana	236,30 ⁽²⁾	238,30 ⁽²⁾	248 ⁽⁸⁾	260 ⁽⁸⁾
Demanda agraria	1.545,90 ⁽³⁾	1.545,90 ⁽³⁾	1.522 ⁽⁹⁾	1.526 ⁽⁹⁾
▪ Regadío	NA	NA	NA	NA
▪ Ganadería	NA	NA	NA	NA
Demanda industrial ⁽¹²⁾	9,00	9,50	8,50	8,60
▪ Industrias productoras de bienes de consumo	NA	NA	NA	NA
▪ Turismo	NA	NA	NA	NA
▪ Campos de golf	NA	NA	NA	NA
Demanda urbana+agraria+industrial	1.791,2	1.793,7	1.778,5	1.794,6
Demanda Producción de E. Eléctrica	2,50 ⁽⁴⁾	2,50 ⁽⁴⁾	0,005 ⁽¹⁰⁾	0,005 ⁽¹⁰⁾
▪ Demanda centrales hidroeléctricas de bombeo o reversibles	NA	NA	NA	NA
▪ Demanda centrales hidroeléctricas (resto)	0 ⁽⁵⁾	0 ⁽⁵⁾	0 ⁽¹¹⁾	0 ⁽¹¹⁾
▪ Centrales térmicas convencionales	NA	NA	NA	NA
▪ Centrales térmicas ciclo combinado	NA	NA	NA	NA
▪ Demanda centrales nucleares	NA	NA	NA	NA
▪ Demanda centrales termosolares	NA	NA	NA	NA
▪ Demanda centrales de biomasa	NA	NA	NA	NA
▪ Demanda centrales fuerza motriz	NA	NA	NA	NA
Demanda acuicultura	0	0	0	0
Demanda usos recreativos con derivación	11,30	11,30	11,20	11,20
Requerimientos ambientales consuntivos en zonas húmedas	31,60 ⁽⁶⁾	31,60 ⁽⁶⁾	31,67	31,67

Notas:

- (1) Valores del horizonte de referencia 2012. A efectos de esta Tabla se han considerado las demandas del ámbito de la DHS y las que estando situadas fuera (Júcar y Cuencas Mediterráneas Andaluzas) son atendidas con recursos procedentes de la DHS, tal y como se detalla en las notas posteriores.
- (2) Demanda urbana: 189,1 hm³/año (demandas dentro del ámbito de la DHS) + 47,2 hm³/año (demandas fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma), para el año de elaboración del PH. 194,3 hm³/año (demandas dentro del ámbito de la DHS) + 44,0 hm³/año (demandas fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma), para el horizonte 2021.
- (3) Demanda agraria: Demanda Agraria agregada (regadío y ganadería): 1.487,1 hm³/año (demandas dentro del ámbito de la DHS) + 58,8 hm³/año (demandas fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma).
- (4) La demanda de centrales térmicas y solares es muy baja en la demarcación (2,5 hm³/año) y no se ha incluido en los balances del PHDS 2015-21.
- (5) En la demarcación hay 32 centrales hidroeléctricas operativas o en servicio y NO hay demandas consuntivas asociadas a estos usos. No se ha estimado demanda consuntiva procedente del uso hidroeléctrico.
- (6) Requerimientos ambientales: 29,6 hm³/año (requerimientos dentro del ámbito de la DHS) + 2,1 hm³/año (requerimientos fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma).

- (7) Valores del año de referencia 2018/19. A efectos de esta Tabla se han considerado las demandas del ámbito de la DHS y las que estando situadas fuera (Júcar y Cuencas Mediterráneas Andaluzas) son atendidas con recursos procedentes de la DHS, tal y como se detalla en las notas posteriores. En la Memoria del presente documento solo se incluyen las demandas dentro del ámbito de la DHS para evitar una doble contabilidad.
- (8) Demanda urbana: 200 hm³/año (demandas dentro del ámbito de la DHS) + 48 hm³/año (demandas fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma), para el año de elaboración del PH. 207 hm³/año (demandas dentro del ámbito de la DHS) + 53 hm³/año (demandas fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma), para el horizonte 2027.
- (9) Demanda agraria: Demanda Agraria agregada (regadío y ganadería): 1.476 hm³/año (demandas dentro del ámbito de la DHS) + 46 hm³/año (demandas fuera del ámbito de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de la misma).
- (10) La demanda de centrales térmicas y solares es muy baja en la demarcación (0,005 hm³/año) y no se ha incluido en los balances del PHDS 2021-27.
- (11) No se ha estimado demanda consuntiva procedente del uso hidroeléctrico.
- (12) Demanda Industrial: engloba la demanda para usos industriales consuntivos no conectados a red urbana o de polígonos industriales e industria del ocio y el turismo, estando excluida la producción de energía eléctrica.
- NA: No aplica.

4.3 Asignaciones y Reservas recopilados en el plan hidrológico

Asignaciones y reservas establecidas (hm ³ /año)				
Uso	PH 2º ciclo		PH 3º ciclo	
	Asignación 2021 ⁽¹⁾	Reserva 2021	Asignación 2027 ⁽⁵⁾	Reserva 2027
Abastecimiento urbano	238	0	260	0
Uso agrario	1.354 ⁽²⁾	10 ⁽⁴⁾	1.316	64,63 ⁽⁶⁾
▪ Uso agrario (regadío)	NA	NA	NA	NA
▪ Uso agrario (ganadería)	NA	NA	NA	NA
Uso industrial	7	0	9	0
Otros usos consuntivos ⁽³⁾	40	0	10	0
Sin uso definido	NA	NA	NA	NA
Total	1.639	10	1.595	64,63

Notas:

- (1) No incluye los recursos no renovables subterráneos, estimados en 207 hm³/año para el año 2021.
- (2) Asignación con TTS máximo.
- (3) El volumen asignado para otros usos incluye el golf y requerimientos de humedales.
- (4) Se ha supuesto que la reserva para regadíos sociales de 10 hm³/año aún no se ha materializado en demanda efectiva.
- (5) No se consideran recursos no renovables subterráneos en el año 2027.
- (6) Se ha supuesto que la reserva para regadíos sociales de 4,63 hm³/año y una reserva específica de recursos a favor del Estado cuantificada en un máximo de 60 hm³/año procedente del aumento de la capacidad de desalinización

NA: No aplica.

4.4 Agua suministrada para atender las demandas por uso y por origen de los principales usos consuntivos

Uso	Origen del recurso	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Uso urbano (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	67,70	66,60	67,50	65,40	65,30
	Subterránea	12,20	12,20	10,40	10,30	11,70
	Transferencias externas ⁽¹⁾	102,60	73,60	108,20	88,50	92,90
	Reutilización	0	0	0	0	0
	Desalinización	91,60	62,60	97,20	77,50	83,90
	Total	274,10	215,00	283,30	241,70	253,80
Uso agrario (regadío y ganadería) (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	337,90	361,60	360,60	360,60 ⁽²⁾	339 ⁽³⁾
	Subterránea	485,30	405,50	399,70	399,70 ⁽²⁾	457 ⁽³⁾
	Transferencias externas	182,60	165	210	185,90	187
	Reutilización directa	83,80	86	82,30	85,90	87,20
	Reutilización indirecta	49,70	49,00	57,10	53,50	57
	Desalinización	185	148,20	149	115,90	115
	Azarbes (retorno de riego)	50,60	54,70	55,80	55,80 ⁽²⁾	56 ⁽³⁾
	Cesión de derechos (recursos extraordinarios)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	1374,90	1.270,00	1.314,50	1.257,30	1.298,20
Uso industrial (hm³/año)	Superficial	0,0	0,0	0,0	0,0	0
	Subterránea	12,10	12,10	12,10	12,10	11,40 ⁽⁵⁾
	Transferencias externas	0	0	0	0	0
	Reutilización directa	6,10	6,10	6,00	6,00	5 ⁽⁶⁾
	Desalinización	2,00	2,00	2,10	2,10	3,30 ⁽⁵⁾
	Total	20,20	20,20	20,20	20,20	19,70
Total agua suministrada para atender las demandas (hm³/año) ⁽⁷⁾	Superficial (sin transferencias externas) ⁽⁵⁾	456,2	482,9	483,9	481,8	460,3
	Subterránea	509,60	429,80	422,20	422,10	480,10
	Transferencias externas	285,20	238,60	318,20	274,40 ⁽⁴⁾	279,90 ⁽⁴⁾
	Reutilización (directa+indirecta)	139,60	141,10	145,40	145,40	149,20
	Desalinización	278,60	212,80	248,30	195,50	202,20
	Total	1.669,20	1.505,20	1.618,00	1.519,20	1.571,70

Notas:

(1) Incluye transferencias externas y recursos procedentes de otras cuencas.

(2) No se disponen de datos del AH 2021/22, se mantienen los datos del AH 2020/21.

(3) Se emplean datos de AH 2022.

(4) En AH 21/22 y 22/23 son datos netos TTS. Respecto al trasvase del Negratín-Almanzora, durante estos dos periodos no se dieron ninguna de las condiciones que rigen este trasvase, por lo que no se trasvasó nada con respecto a la ley del trasvase.

(5) Incluye también campos de golf.

(6) Solo incluye campos de golf.

(7): Datos totales: Origen Superficial: sin transferencias externas, incluye azarbes y cesión de derechos, si los hubiera habido.

Reutilización: incluye directa e indirecta

NA: No aplica.

Adicionalmente dentro del uso agrario la demarcación hidrográfica considera el siguiente origen para el uso agrario (regadío) pero para facilitar la comparativa con otras demarcaciones que no incluyen este origen, se ha incluido de manera individualizada:

	Origen del recurso	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Uso agrario (regadío) (hm ³ /año)	Recursos extraordinarios procedentes de otras cuencas y aplicados en demandas ubicadas fuera de la DH	5,30	7,50	4,50	4,50 ⁽²⁾	4 ⁽³⁾

4.5 Estimación de consumos

Uso	2021/22		2022/23	
	Agua suministrada (hm ³ /año)	Estimación consumo ⁽¹⁾ (hm ³ /año)	Agua suministrada (hm ³ /año)	Estimación consumo ⁽²⁾ (hm ³ /año)
Urbano	241,70	236	253,80	252
Agrario ⁽³⁾	1.257,30	1.546	1.298,20	1.522
▪ Regadío	-	-	-	-
▪ Ganadería	-	-	-	-
Industria ⁽³⁾	20,20	9,50	19,70	8,60
▪ Industrias no conectadas y polígonos industriales	-	-	-	-
▪ Campos de golf	-	-	-	-
▪ Otros usos turísticos	-	-	-	-
Producción energía eléctrica y refrigeración	-	-	-	-
Acuicultura	0	0	0	0
Recreativo con derivación de agua	11,20	11,30	11,20	11,20

Notas:

⁽¹⁾ Demanda PHDS 2015/21

⁽²⁾ Demanda PHDS 2022/27

⁽³⁾ Dato no desagregado

-: Sin información disponible

4.6 Problemas en la atención de demandas urbanas y agrarias

Indicador	Año 21/22	Año 22/23
Número de UDU en las que el suministro se redujo algún mes en más del 10% de su valor habitual	0	0
Número de UDA en las que las dotaciones anuales se han reducido entre el 30% y el 50% de su valor habitual	0	0
Número de UDA en las que las dotaciones anuales se han reducido más del 50% de su valor habitual	0	0

En los dos periodos analizados no han acontecido restricciones, ya que no ha habido declaración de sequía en la DHS. En el seguimiento 2022 este apartado se enfocó de distinto modo, analizando para el caso de las UDA la relación entre el agua aplicada y la demanda bruta, obteniendo como resultado, que en 10 y 3 UDA acontecieron reducciones de la dotación anual entre el 30%-50% y más del 50% respectivamente.

4.7 Principales medidas incluidas en el Plan Hidrológico del Segura 2022-2027 para mejorar la atención de las demandas

a) Principales medidas relacionadas con la atención de las demandas urbanas:

Código Medida	Descripción Medida	Administración competente	Inversión total (M€)	Inversión 22-27 (M€)	Ejecutado 2023 (M€)	Ejecutado acumulado (M€)
1774	Interconexión de las redes de distribución de las desalinizadoras y conexión con la infraestructura del postravase Tajo-Segura.	AGE-Agua	220	220	0	0
70	Red de distribución de la desalinizadora de la IDAM de Valdelentisco	AGE-Agua	125,40	125,40	0	0
1546	Equipamiento de nuevos bastidores y adaptación de la planta para el incremento de la producción de agua desalinizada en la IDAM de Valdelentisco de 50 a 70 hm ³ /año.	AGE-Agua	25	25	0	0
1826	Actuaciones para el incremento de la garantía del abastecimiento, en el área de influencia de la IDAM de Valdelentisco, consistentes en hacer reversible el Canal de Cartagena en el tramo comprendido entre el partidador de Totana y Coronadas.	AGE-Agua	18,80	18,80	0	0
1676	Equipamiento de nuevos bastidores y adaptación de la planta para el incremento de la producción de agua desalinizada en la IDAM de Águilas de 60 a 70 hm ³ /año.	AGE-Agua	15,50	15,50	0	0
1080	Actuaciones para aumento de garantía del abastecimiento en zona oriental de la MCT y uso del agua de la IDAM de Torre vieja. Nuevo depósito en paraje Vistabella para regulación de recursos producidos por la desaladora de Torre vieja que puedan asignarse MCT	AGE-Agua	12,40	12,40	0	0

b) Principales medidas relacionadas con la atención de las demandas agrarias:

Código Medida	Descripción Medida	Administración competente	Inversión total (M€)	Inversión 22-27 (M€)	Ejecutado 2023 (M€)	Ejecutado acumulado (M€)
1774	Interconexión de las redes de distribución de las desalinizadoras y conexión con la infraestructura del postravase Tajo-Segura.	AGE-Agua	220	220	0	0
70	Red de distribución de la desalinizadora de la IDAM de Valdelentisco	AGE-Agua	125,40	125,40	0	0
1546	Equipamiento de nuevos bastidores y adaptación de la planta para el incremento de la producción de agua desalinizada en la	AGE-Agua	25	25	0	0
1676	Equipamiento de nuevos bastidores y adaptación de la planta para el incremento de la producción de agua desalinizada en la IDAM de Águilas de 60 a 70 hm ³ /año.	AGE-Agua	15,53	15,53	0	0

5 Régimen de caudales ecológicos

5.1 Clasificación de las masas de agua superficial de las categorías río y aguas de transición

Categoría masa	Tipo de río ⁽¹⁾	Nº de masas en el PH 2º ciclo (2016-2021)	Nº de masas en el PH 3º ciclo (2022-2027)
Río (nº)	Permanentes o cuasipermanentes (H1) (<i>permanentes y estacionales</i>)	61	60
	Temporales fluentes (H2) (<i>intermitentes</i>)	1	1
	Temporales estancados (H3) (<i>efímeros</i>)	0	6
	Ocasionales o episódicos (H4) (<i>efímeros</i>)	15	10
Aguas de transición		1	1

Notas:

⁽¹⁾ Hidrotipos definidos para la temporalidad de los ríos; Herramienta TREHS; Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas (MITECO, 2020). En cursiva terminología IPH.

5.2 Caudales mínimos

5.2.1 Caudales mínimos en ríos

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría río	77	77
Número de masas de la categoría río que requerirían establecimiento de caudal mínimo	61 ⁽¹⁾	62
Número de masas de la categoría río con caudal mínimo establecido	61	62
Porcentaje de masas de la categoría río en las que se estableció el caudal mínimo requerido	100%	100%
Número de masas de la categoría río con caudal mínimo específico (reducido) para sequía prolongada	9	9
Número de presas con caudal ecológico de desembalse establecido	11	11

Nota:

⁽¹⁾ Hay 77 masas de la categoría río (no embalse), de las que 15 son efímeras, 1 temporal y el resto permanente. Sin embargo que requieran establecimiento de un caudal mínimo son 61 masas, ya que en las 15 masas de agua efímeras no se establece un caudal ecológico mínimo por su propia naturaleza efímera, y en una masa de agua (Río Guadalentín antes de Lorca desde embalse de Puentes) no se ha impuesto caudal ecológico mínimo, justificándose en que los caudales que se soltasen en la presa de Puentes serían infiltrados hacia las masas de agua subterránea, sin que la masa superficial presente circulación de caudales de forma histórica, salvo en episodios de avenidas.

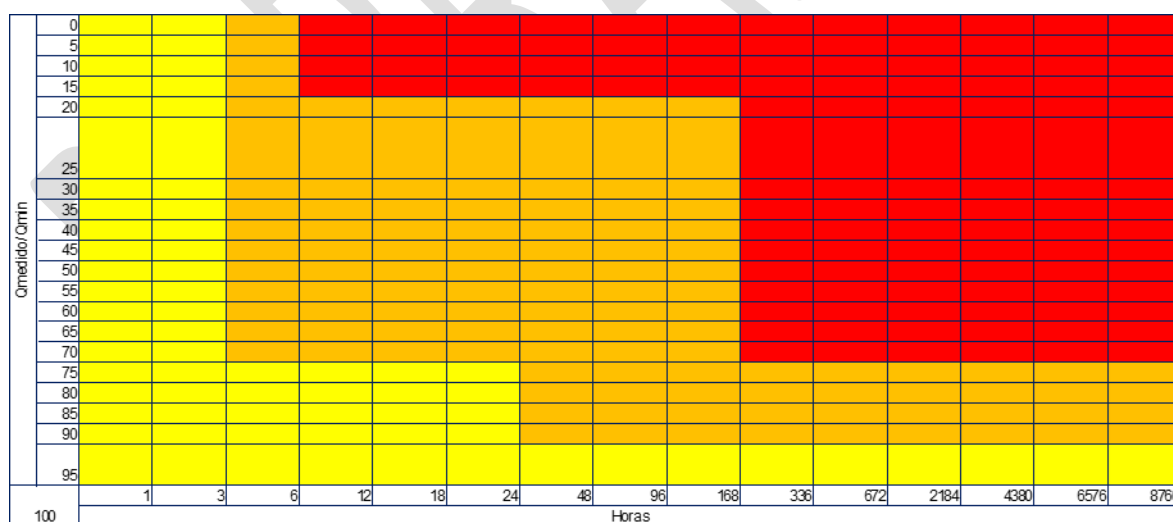
Caudales mínimos controlados y fallos en el caudal ecológico en masas de la categoría río					
Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de masas de la categoría río con caudal mínimo controlado	15	25	25	28	31
Porcentaje de masas de la categoría río con caudal mínimo controlado	24,6%	41%	41%	46%	50%

Caudales mínimos controlados y fallos en el caudal ecológico en masas de la categoría río					
Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de masas con algún fallo leve en el caudal ecológico mínimo	NA	NA	NA	NA	10
Porcentaje de masas con algún fallo leve en el caudal ecológico mínimo	NA	NA	NA	NA	32%
Número de masas con algún fallo medio en el caudal ecológico mínimo	NA	NA	NA	NA	6
Porcentaje de masas con algún fallo medio en el caudal ecológico mínimo	NA	NA	NA	NA	19%
Número de masas con algún fallo grave en el caudal ecológico mínimo	NA	NA	NA	NA	10
Porcentaje de masas con algún fallo grave en el caudal ecológico mínimo	NA	NA	NA	NA	32%

Para caracterizar los fallos detectados en el régimen de caudales mínimos (/leves, moderados y graves), desde el seguimiento de 2023 se utiliza una gráfica matricial de elaboración propia que relaciona duración y magnitud del fallo sobre los caudales horarios registrados, mediante una doble entrada, el déficit promedio de caudal en función del número de horas en las que se produce un episodio de fallo de medida en la estación frente a la duración del episodio. En los seguimientos de años anteriores, no se realizaba gradación formal de los fallos, por ello, se indica NA en las distintas celdas de los años 2018/19 a 2021/22.

NA: No aplica.

	Leve
	Moderado
	Grave



5.2.2 Caudales mínimos en aguas de transición

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría aguas de transición (AT)	1	1
Número de masas de la categoría AT que requerirían establecimiento de caudal mínimo	NA ⁽¹⁾	NA ⁽¹⁾
Número de masas de la categoría AT con caudal mínimo establecido	NA	NA

Porcentaje de masas de la categoría AT en las que se estableció el caudal mínimo requerido	NA	NA
--	----	----

Notas:

(1) La masa de agua de transición existente no es de tipo río, sino que es un lago. No aplica por tanto caudal ecológico en ella.

NA: No aplica.

5.3 Caudales máximos

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría río con caudal máximo establecido	11	19
Porcentaje de masas de la categoría río con caudal máximo establecido	14,3%	24,7%

Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de masas de la categoría río con caudal máximo controlado	4	4	4	5	4
Número de masas de la categoría río con fallos en el cumplimiento del caudal máximo	0	1	0	3 ⁽¹⁾	0

Nota:

(1) En todos los casos, son incumplimientos menores: 3 días en Río Mula desde el embalse de La Cierva a río Pliego; 15 días en Río Argos después del embalse, y 3 días en Río Quípar después de embalse.

5.4 Caudales generadores

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría río con caudal generador establecido	20 ⁽¹⁾	7 ⁽²⁾
Porcentaje de masas de la categoría río en las que se estableció caudal generador	26 %	9%

Notas:

(1) En el PHDS 2015/21 se estableció un régimen de caudales generadores debido a que se encuentran ubicadas aguas abajo de embalses que regulan recursos o de laminación de avenidas.

(2) En el PHDS 2022/27 se decide fijar caudales generadores únicamente en aquellos tramos que se ubiquen entre dos embalses de regulación, cuando el ubicado aguas abajo tenga capacidad suficiente para absorber la crecida derivada del caudal generador

Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de actuaciones de generación de caudal llevadas a cabo	0	0	0	0	0

5.5 Tasas de cambio

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría río con tasas de cambio establecidas	11	11
Porcentaje de masas de la categoría río con tasas de cambio establecidas	14 %	14 %

Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de masas de la categoría río con tasa de cambio controlada	7	7	7	7	5
Número de masas de la categoría río que han tenido algún incumplimiento de la tasa de cambio	4	4	4	4	3

Las masas de agua que han presentado algún tipo de incumplimiento de las tasas de cambio se caracterizan por presentar aprovechamientos hidroeléctricos destacados (Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas, río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa, río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta).

5.6 Otros requerimientos ambientales

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas (lagos, zonas húmedas, etc.) con otros requerimientos o necesidades ambientales definidas	17 ⁽¹⁾	17

Nota:

⁽¹⁾ Se trata de 4 masas de agua superficial y 13 masas de agua subterránea.

6 Estado y objetivos de las masas de agua

6.1 Clasificación de las masas de agua según su naturaleza y categoría

A continuación, se indican las masas de agua superficial definidas en la Demarcación hidrográfica acorde a su naturaleza y categoría.

6.1.1 Masas de agua superficial por naturaleza

Masas de agua	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)	Valor PH 3º ciclo (nº)
Masas de agua superficial (MASp)	Naturales	84	82
	Muy modificadas	27	29
	Artificiales	3	3
	TOTAL MASp	114	114
Masas de agua subterránea (MASb)	TOTAL MASb	63	63
TOTAL DE MASAS		177	177

6.1.2 Masas de agua superficial por categoría

Categoría de MASp	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)	Valor PH 3º ciclo (nº)
RÍO	Naturales	69	67
	Muy modificadas	8	10
	Artificiales	0	0
	TOTAL MASp RÍO	77	77
LAGO	Naturales	1	1
	Muy modificadas (no embalses)	2	2
	Muy modificadas (embalses)	13 ⁽¹⁾	13
	Artificiales	3	3
	TOTAL MASp LAGO	19	19
AGUAS DE TRANSICIÓN	Naturales	0	0
	Muy modificadas	1	1
	TOTAL MASp DE TRANSICIÓN	1	1
AGUAS COSTERAS	Naturales	14	14
	Muy modificadas	3	3
	TOTAL MASp COSTERAS	17	17

Nota:

⁽¹⁾ En el segundo ciclo de planificación, y de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Europea, los embalses se contabilizaban como ríos muy modificados. En esta tabla y en las siguientes se incluyen como lagos muy modificados para facilitar la comparación entre 2º y 3º ciclo.

6.2 Estado de las masas de agua superficial

6.2.1 Estado de las masas de agua superficial de la categoría río

Masas categoría Río en Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022	Valor ref.	Objetivo 2027	2023
Naturales	Número total de masas	69					67		
	B.E. ecológico (nº)	35	29	34	34	33	28	67	30
	B.E. químico (nº)	63	54	47	47	52	57	67	64
	Buen estado (nº)	35	27	34	34	27	28	67	29
	Porcentaje masas B.E. (%)	51%	39%	49%	49%	40%	42%	100%	43%
Muy modificadas	Número total de masas	8					10		
	B.P. ecológico (nº)	0	0	0	0	1	0	10	1
	B.E. químico (nº)	5	5	4	4	5	8	10	10
	Buen estado (nº)	0	0	0	0	1	0	10	1
	Porcentaje masas B.E. (%)	0%	0%	0%	0%	13%	0%	100%	10%

6.2.2 Estado de las masas de agua superficial de la categoría lago

Masas categoría Lago en Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022 ⁽¹⁾	Valor ref.	Objetivo 2027	2023
Naturales	Número total de masas	1					1		
	B.E. ecológico (nº)	0	0	0	0	0	0	1	0
	B.E. químico (nº)	1	1	1	1	1	1	1	1
	Buen estado (nº)	0	0	0	0	0	0	1	0
	Porcentaje masas B.E.(%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Muy modificadas (no embalse.)	Número total de masas	2					2		
	B.P. ecológico (nº)	0	0	0	0	0	0	2	0
	B.E. químico (nº)	2	0	2	2	2	1	2	2
	Buen estado (nº)	0	0	0	0	0	0	2	0
	Porcentaje masas B.E.(%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Muy modificadas (embalses)	Número total de masas	13					13		
	B.P. ecológico (nº)	8	10	12	12	11	10	13	11
	B.E. químico (nº)	12	10	9	9	9	11	1	13
	Buen estado (nº)	8	9	8	8	7	9	13	11
	Porcentaje masas B.E.(%)	62%	69%	62%	62%	54%	69%	100%	85%

Masas categoría Lago en Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022 (1)	Valor ref.	Objetivo 2027	2023
Artificiales	Número total de masas		3				3		
	B.P. ecológico (nº)	3	3	3	3	3	3	3	3
	B.E. químico (nº)	3	3	1	1	1	3	3	3
	Buen estado (nº)	3	3	1	1	1	3	3	3
	Porcentaje masas B.E.(%)	100%	100%	33%	33%	33%	100%	100%	100%

Nota:

(1) El seguimiento de 2022 corresponde al 2º ciclo

6.2.3 Estado de las masas de agua superficial de la categoría aguas de transición

Aguas de transición Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022 (1)	Valor ref.	Objetivo 2027	2023
Naturales	Número total de masas		0				0		
	B.E. ecológico (nº)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	B.E. químico (nº)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Buen estado (nº)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Porcentaje masas B.E. (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Muy modificadas	Número total de masas		1				1		
	B.P. ecológico (nº)	1	0	0	0	0	0	1	0
	B.E. químico (nº)	1	1	1	1	1	1	1	1
	Buen estado (nº)	1	0	0	0	0	0	1	0
	Porcentaje masas B.E. (%)	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%

Notas:

(1) El seguimiento de 2022 corresponde al 2º ciclo

NA: No aplica.

6.2.4 Estado de las masas de agua superficial de la categoría aguas costeras

Aguas costeras Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022 (1)	Valor ref.	Objetivo 2027	2023
Naturales	Número total de masas		14				14		
	B.E. ecológico (nº)	13	12	10	10	10	10	14	7
	B.E. químico (nº)	13	13	12	12	13	12	14	12
	Buen estado (nº)	13	12	10	10	10	10	14	6
	Porcentaje masas B.E.(%)	93%	86%	71%	71%	71%	71%	100%	43%

Aguas costeras Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022 (1)	Valor ref.	Objetivo 2027	2023
Muy modificadas	Número total de masas		3				3		
	B.P. ecológico (nº)	1	1	1	1	1	1	3	1
	B.E. químico (nº)	0	0	0	0	0	0	3	1
	Buen estado (nº)	0	0	0	0	0	0	3	0
	Porcentaje masas B.E.(%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%

Nota:

(1) El seguimiento de 2022 corresponde al 2º ciclo

6.3 Estado de las masas de agua subterránea

Masas de Agua subterránea en Buen Estado (B.E.)		PH 2º ciclo					PH 3º ciclo		
		Plan	Seguimiento				Plan		
		Valor ref.	2019	2020	2021	2022	Valor ref.	Objetivo o 2027	2023
MASb	Número total de masas		63				63		
	B.E. cuantitativo (nº)	23	24	28	31	25	25	63	25
	B.E. químico (nº)	38	43	41	41	39	40	54	38
	Buen estado (nº)	17	17	18	19	19	20	54	20
	Porcentaje masas B.E. (%)	27%	27%	29%	30%	30%	32%	86%	32%

Nota:

(1) El seguimiento de 2022 corresponde al 2º ciclo

6.4 Masas de agua con objetivos menos rigurosos (OMR) (artículo 4.5 de la DMA)

6.4.1 Objetivos medioambientales menos rigurosos (OMR) para aguas superficiales

No se han establecido objetivos menos rigurosos para ninguna masa de agua superficial.

6.4.2 Objetivos medioambientales menos rigurosos (OMR) para aguas subterráneas

Elemento/Norma de calidad para el OMR		Código/ Nombre masa	Indicador para el OMR	Valor ref PH-3	Valor obj. 2027	Valor OMR
Estado químico	Norma de calidad	070.035/ Cuaternario Fortuna ⁽¹⁾	Nitratos	50 mg/L	<50 mg/l	<80 mg/l
Estado químico	Norma de calidad	070.050/ Bajo Guadalentín ⁽¹⁾	Nitratos	50 mg/L	<50 mg/l	<100 mg/l
Estado químico	Norma de calidad	070.052/ Campo de Cartagena ⁽¹⁾	Nitratos	50 mg/L	<50 mg/l	<150 mg/l
Estado químico	Norma de calidad	070.057/ Alto Guadalentín ⁽¹⁾	Nitratos	50 mg/L	<50 mg/l	<100 mg/l
Estado químico	Norma de calidad	070.062/ Águilas ⁽¹⁾	Nitratos	50 mg/L	<50 mg/l	<120 mg/l

Nota:

⁽¹⁾ OMA >2039 (Objetivo Parcial 2027)

6.5 Masas de agua que han sufrido deterioro temporal (artículo 4.6 de la DMA)

No se ha detectado deterioro temporal (art. 4.6 de la DMA) para ninguna masa de agua en la demarcación.

6.6 Actuaciones relacionadas con nuevas modificaciones físicas o alteraciones en las masas de agua (artículo 4.7 de la DMA)

Se incluyen a continuación las actuaciones previstas en el Plan Hidrológico del tercer ciclo relacionadas con nuevas modificaciones físicas o alteraciones en las masas de agua, que pudieran requerir la exención prevista en el Artículo 4.7 de la DMA.

Actuaciones	Situación
Dársena de El Gorguel ⁽¹⁾	Paralizado
Ampliación de la dársena de Escombreras (Barlomar) ⁽²⁾	En tramitación del Plan Director del Puerto de Cartagena para el desarrollo de la dársena de Escombreras

Nota:

⁽¹⁾ Afección sobre las masas costeras ES070MSPF002150006: Cabo Negrete-La Manceba (profundidad menor a -30 msnm) y ES070MSPF002150007: Cabo Negrete-La Manceba (profundidad mayor de -30 msnm).

⁽²⁾ Afección sobre las masas costeras ES070MSPF002120005: Punta Aguilones – La Podadera. y ES070MSPF001030010: La Manceba – Punta Parda.

6.7 Evolución del estado de las masas de agua en base a indicadores de calidad

Se adjunta la evolución del estado de 3 masas de agua superficiales en base a indicadores de calidad dentro de la DHS.

Masas de agua subterránea

1. Indicador de evolución del estado cuantitativo: nivel piezométrico.

Se ha seleccionado este indicador como reflejo de las medidas puestas en práctica que han permitido reducir el bombeo en algunas masas de agua, mediante la sustitución del recurso subterráneo por otro alternativo.

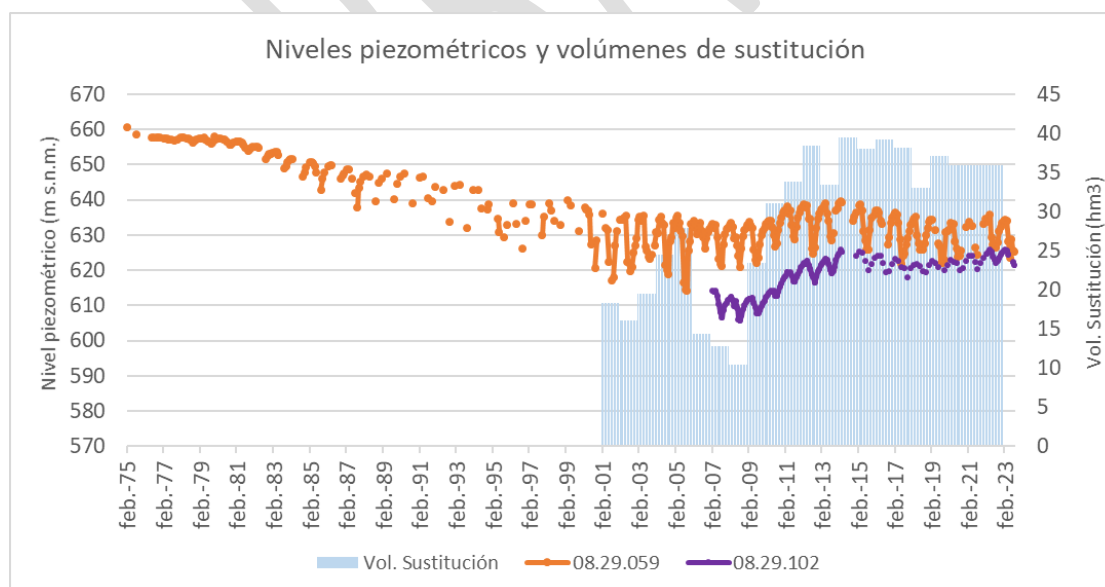
A continuación, se muestran los niveles piezométricos para cada una de las masas de agua seleccionadas (Mancha Oriental, Peñarrubia y Sierra del Reclot), así como las medidas puestas en marcha en cada una de ellas, cuyo efecto se puede ver reflejado en la evolución ascendente de los niveles piezométricos. No obstante, aunque se observa una recuperación de niveles, el estado cuantitativo de estas masas sigue siendo malo, ya que, el descenso piezométrico que se ha producido históricamente en ellas es muy grande, en comparación al efecto de las medidas.

a. Masa de agua subterránea 080.129 Mancha Oriental

Las medidas que ya han sido ejecutadas y se han puesto en marcha en esta masa de agua, con el objetivo de permitir el alcance del buen estado cuantitativo de esta masa de agua, son varias, destacándose las principales a continuación.

Código Medida	Descripción Medida	Año Inicio	Año Fin
-	Infraestructura para la sustitución de bombeos en el acuífero de la Mancha Oriental. Fase I.	Medida ejecutada con anterioridad al Plan 2009-2015	
08M0458	Infraestructura para la sustitución de bombeos en el acuífero de la Mancha Oriental. Fase II.	2018	Aún en ejecución

En el siguiente gráfico se muestra el nivel piezométrico (expresado en metros sobre el nivel del mar) de dos piezómetros cercanos a las zonas en las que se está produciendo la sustitución de bombeos. Además, puede observarse el volumen (en hectómetros cúbicos) anual que se ha ido sustituyendo.



Tal y como se aprecia en esta figura, desde el año 2000 se puso en marcha la infraestructura para la sustitución de bombeos, lo que conllevó una estabilización de la tendencia al descenso piezométrico que venía produciéndose desde los años 80. Además, en el año 2009 se observa un ligero ascenso de los niveles, el cual se vuelve a estabilizar a partir del año 2017 aproximadamente. Este ascenso es más pronunciado en el piezómetro 08.29.102, ya que es el más cercano a la zona de sustitución.

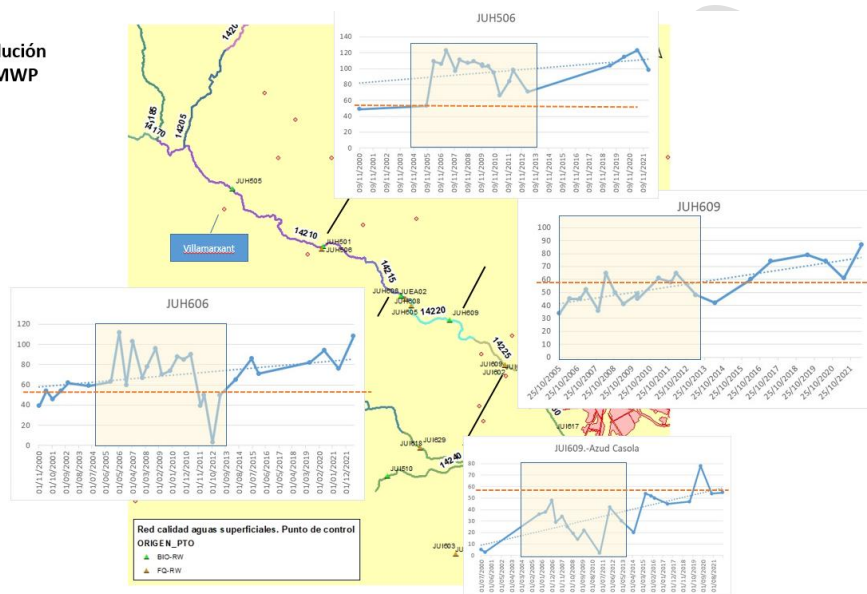
Masas de agua superficial

1. Medidas de restauración medioambiental de cauces

Durante el primer y segundo ciclo de planificación se propusieron medidas encaminadas a la mejora ambiental del cauce enfocadas en las restauraciones de ribera, mejora de la continuidad fluvial, si bien prácticamente todas estas medidas no fueron ejecutadas o tuvieron un bajo grado de ejecución.

A pesar de lo indicado, alguna medida de restauración sí fue ejecutada, como las “Obras de restauración medioambiental del bajo Turia.- Parque fluvial del río Túria entre Vilamarxant y Valencia. (Villamarxant-Quart de Poblet)”. A continuación, se muestra la evolución de los indicadores biológicos de macroinvertebrados (IBMWP), diatomeas (IPS) e ictiofauna (IBI-Júcar), si bien se indica que en el tramo de río donde se ha actuado sólo se observa una sustancial mejora de la calidad en el caso de los macroinvertebrados.

Evolución
IBMWP



7 Evolución del registro de zonas protegidas

Tipo de Zona Protegida	Indicador	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento ⁽¹⁾	Nº Zonas	15	13	13	13	13
	Nº masas asociadas	15	15	15	11	11
Zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento	Nº Zonas	109	142	142	142	142
	Nº masas asociadas	34	34	34	33	33
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas [Producción de vida piscícola]	Nº Zonas	0	0	13	13	13
	Nº masas asociadas	0	0	13	13	13
	Long. declarada (km)	0	0	335	335	335
	Sup. declarada (km²)	0	0	NA	NA	NA
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas [Producción de moluscos y otros invertebrados]	Nº Zonas	7	7	8	5	5
	Nº masas asociadas	10	10	10	8	8
Zonas de baño en aguas continentales	Nº Zonas	NA	NA	NA	NA	NA
	Nº masas asociadas	NA	NA	NA	NA	NA
	Long. declarada (km)	NA	NA	NA	NA	NA
	Sup. declarada (km²)	NA	NA	NA	NA	NA
Zonas de baño en aguas marinas	Nº Zonas	128	125	125	126	126
	Nº masas asociadas	12	12	12	12	12
Zonas vulnerables	Nº Zonas	21	22	24	24	24
	Nº masas asociadas	42	42	40	40	40
	Sup. declarada (km²)	2.915	5.457	5.457	5.457	5.457
Zonas sensibles ⁽²⁾	Nº Zonas	7	7	7	7	7
	Nº masas asociadas	7	7	7	7	7
	Sup. declarada (km²)	184	184	184,50	184,50	184,50
Zonas de protección de hábitats o especies – LIC/ZEC	Nº LIC/ZEC	73	75	75	75	75
	Nº masas asociadas	93	100	100	100	100
	Sup. declarada (km²)	5.131	5.141	5.141	5.141	5.141
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA	Nº ZEPA	37	38	38	38	38
	Nº masas asociadas	69	69	69	69	69
	Sup. declarada (km²)	5.296	5.297	5.297	5.297	5.297
Perímetros de protección de aguas minero-termales	Nº perímetros	10	10	10	10	10
	Nº masas asociadas	6	6	6	6	6
	Sup. declarada (km²)	111,57	111,57	111,57	111,57	111,57
Reservas naturales fluviales	Nº RNF	8	8	8	8	8
	Nº masas asociadas	8	8	8	8	8
	Long. declarada (km)	184,61	184,61	184,61	184,61	184,61
Reservas naturales lacustres	Nº RNL	0	0	0	0	0
	Nº masas asociadas	NA	NA	NA	NA	NA
	Sup. declarada (km²)	NA	NA	NA	NA	NA
Reservas naturales subterráneas	Nº RNS	0	0	0	0	1
	Nº masas asociadas	NA	NA	NA	NA	1
	Sup. declarada (km²)	NA	NA	NA	NA	99,81
Zonas de especial protección	Nº ZEP	0	0	0	0	0
	Nº masas asociadas	NA	NA	NA	NA	NA
	Long. declarada (km)	NA	NA	NA	NA	NA
	Nº Zonas INZH	84	84	84	84	84

Tipo de Zona Protegida	Indicador	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Zonas húmedas - Inventario Nacional de zonas húmedas ⁽³⁾	Nº masas asociadas	49	49	32	32	32
	Sup. declarada (km²)	289,70	289,70	289,70	289,70	289,70
Zonas húmedas – Ramsar	Nº Zonas Ramsar	5	5	5	5	5
	Nº masas asociadas	4	4	4	4	4
	Sup. declarada (km²)	210,24	210,24	210,24	210,24	210,24
Otras zonas húmedas	Nº Zonas	NA	NA	NA	NA	NA

Nota:

⁽¹⁾ Se incluyen tanto las superficiales continentales como las superficiales costeras.

⁽²⁾ Hay 1 zona sensible tipo río con una longitud de 29,91 km (Rambla del Albujón).

NA: No aplica.

8 Indicadores relevantes del seguimiento del plan hidrológico

8.1 Indicadores ambientales

Indicador		Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Emisiones GEI (Gg CO ₂ -equivalente)	Totales ⁽¹⁾	14.893	12.852	12.852	13.636	11.800
	En la agricultura ⁽¹⁾	1.771	1.812	1.812	1.623	1.534
Tipo de sistema de riego (% de la superficie) ⁽⁸⁾	Localizado	72,50%	72,50%	72,50%	72,50%	72,50%
	Por aspersión	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%	2,60%
	Por gravedad	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Retorno en usos agrarios (hm ³ /año) ⁽³⁾		115	111,70	113	120,50	115,50
Excedentes de fertilización nitrogenada aplicados a los suelos y cultivos agrarios (t/año)		15.461 ⁽⁹⁾	15.767 ⁽⁹⁾	16.052 ⁽⁹⁾	16.052 ⁽⁹⁾	16.142 ⁽⁹⁾
		18.212 ⁽¹⁰⁾	18.705 ⁽¹⁰⁾	19.043 ⁽¹⁰⁾	19.043 ⁽¹⁰⁾	19.156 ⁽¹⁰⁾
Superficie de suelo con riesgo muy alto de desertificación (ha) ⁽⁴⁾		≤262.995	≤262.995	≤262.995	≤262.995	≤262.995
Superficie de suelo urbano (ha) ⁽⁵⁾		972	972	972	972	913
Capacidad total de embalse (hm ³)		1.141	1.141	1.141	1.141	1.141
Superficie total anegada por embalses (ha) ⁽²⁾		6.008,60	6.008,60	6.008,60	6.008,60	6.008,60
Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE		95	95	95	95	96
Puntos de control de la red de aguas superficiales (nº) ⁽¹⁴⁾	Red de vigilancia	-	-	-	63	60
	Red operativa	-	-	-	93	97
	Red zonas protegidas	-	-	-	117	128
Puntos de control de la red de aguas subterráneas (nº) ⁽¹¹⁾	Red de piezometría	-	-	-	170	169
	Red seguimiento químico (de vigilancia)	-	-	-	19	41
	Red seguimiento químico (operativa)	-	-	-	60	64
	Red zonas protegidas	-	-	-	83	90
Porcentaje de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico ⁽⁷⁾		73%	73%	73%	75%	97,40
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos	Total de puntos (nº)	33	40	40	42	44
	Porcentaje en Red Natura (%)	42%	60%	60%	60%	61
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos en los que se han producido fallos ⁽¹²⁾	Carácter medio	Nº (suma de 12 meses) ⁽⁴⁾	NA	NA	NA	118
		Porcentaje (%)	NA	NA	NA	22
	Carácter grave	Nº (suma de 12 meses) ⁽⁴⁾	NA	NA	NA	38

Indicador			Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
		Porcentaje (%)	NA	NA	NA	NA	7
Masas de agua superficial / subterránea afectadas por presiones significativas ⁽⁶⁾	Superficial	Número	63	56	63	63	62
		%	55	49	55	55	54,40
	Subterránea	Número	43	45	44	44	43
		%	68,30	71	69	69	68,30
Masas de agua afectadas por especies exóticas invasoras (nº) ⁽⁵⁾	Total MASup Demarcación: 114		49	49	49	100	100
Masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa (nº)	Total MASub Demarcación: 63		35	20	20	26	25
Masas de agua superficial con evaluación completa del protocolo hidromorfológico Total MASup: 114	Número (nº)		0	63	63	63	76
	Porcentaje (sobre las que es de aplicación) (%)		0	82	82	82	97
Masas de agua superficial / subterránea en las que se han establecido objetivos menos rigurosos (art. 4.5 DMA)	Superficial	Número	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0
	Subterránea	Número	8	8	8	8	5
		%	12,60	12,60	12,60	12,60	7,90
Masas de agua superficial / subterránea en las que se ha producido un deterioro temporal (art. 4.6 DMA)	Superficial	Número	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0
	Subterránea	Número	2	0	0	0	0
		%	3	0	0	0	0
Actuaciones susceptibles de producir una exención por nuevas modificaciones físicas (art. 4.7 DMA) en masas de agua superficial	Previstas en PH (nº)		2	2	2	2	6
	Nº de masas afectadas por actuaciones previstas PH		3	3	3	3	4
	En marcha (nº)		0	0	0	0	0
	Nº de masas afectadas por actuaciones en marcha		0	0	0	0	0
	Finalizadas (nº)		0	0	0	0	0
	Nº de masas afectadas por actuaciones finalizadas		0	0	0	0	0
Actuaciones susceptibles de producir una exención por alteraciones del nivel (art. 4.7 DMA) en masas de agua subterránea	Previstas en PH (nº)		0	0	0	0	0
	Nº de masas afectadas por actuaciones previstas PH		0	0	0	0	0
	En marcha (nº)		0	0	0	0	0
	Nº de masas afectadas por actuaciones en marcha		0	0	0	0	0
	Finalizadas (nº)		0	0	0	0	0
	Nº de masas afectadas por actuaciones finalizadas		0	0	0	0	0
Unidades Territoriales de Sequía (UTS)	Número total		4	4	4	4	4
	En escenario de sequía prolongada (SP) (nº meses)		0	0	1	0	11
	Porcentaje en escenario de SP (sobre total posible) (%)		0	0	8	0	23
Unidades Territoriales de Escasez (UTE)	Número total		4	4	4	4	4
	En escenario de Alerta (nº meses)		4	0	0	0	12

Indicador	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Porcentaje en escenario de Alerta (sobre total posible) (%)	33	0	0	0	25
En escenario de Emergencia (nº meses)	0	0	0	0	2
Porcentaje en escenario de Emergencia (sobre total posible) (%)	0	0	0	0	4,1

Nota:

- (1) Estimación realizada en base a Nota informativa sobre el Avance de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero correspondientes al año 2020 (https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/avance-gei-2020_tcm30-528804.pdf) en la cual se indica que los datos definitivos se elaborarán durante el cuarto trimestre de 2021. Tanto este indicador como al referido a emisiones globales se mantiene para 20/21 los valores de 19/20 dado que la información de 2020 es la última integrada en el Informe de Inventario Nacional de GEI https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/es_nir_edicion2022_tcm30-523942.pdf. En cuanto al Año 2021/22, se actualiza la información empleando la edición 2023 del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, correspondiente a la serie 1990-2021, por ser la más actualizada disponible y próxima al año hidrológico 21/22. 244.325,83
- (2) Se ha cogido la superficie máxima de los 13 ríos muy modificados (embalses) y los 3 lagos artificiales.
- (3) Se mantienen los valores del PHDS 2015-21 hasta nueva actualización del IMPRESS para 3er ciclo de planificación.
- (4) Se mantiene el valor del PHDS 2015-21 hasta nueva actualización del PAND (MITECO).
- (5) Se ha mantenido el valor del PHDS 2015-21 hasta nueva actualización del SIGPAC (campaña 2018). Para 2023 se utiliza dato de SIOSE 2014.
- (6) Se mantiene el mismo valor que en el vigente PHDS, dado que no se ha practicado actualización del inventario de presiones. Este inventario se actualizará con vistas al 3º ciclo de planificación. Se actualiza el inventario de presiones en el 3º ciclo de planificación y se refleja en el AH 2021/22.
- (7) En el año 2016 los datos son muy limitados al no haberse realizado campañas de indicadores biológicos e hidromorfológicos, por lo que no se puede establecer una valoración del estado completa. En el AH 2021/22 no se ha podido muestrear el estado químico en 11 masas superficiales continentales debido a su carácter efímero/temporal. En aquellas masas superficiales continentales donde no se ha podido evaluar de un modo directo su estado ecológico, se ha realizado mediante Indicadores Indirectos del Hábitat (IIdEH).
- (8) Se mantienen los mismos valores que en el PHDS 2015-21 hasta analizar nueva información de modernización de regadíos para el 3er ciclo de planificación.
- (9) Valor calculado con una metodología simplificada teniendo en cuenta la superficie regada cada año (por estudios de teledetección) y aplicando una media de 63,22 kg N/ha. (Metodología seguida en los informes de seguimiento 2015/16 y 2016/17).
- (10) Actualización del dato anterior aplicando 75 kg N/ha a la superficie regada en la DHS en 2019, previo contraste con los resultados del Balance de nitrógeno en la agricultura española del año 2017, elaborado por el MITECO en el año 2019, que proporciona los excedentes de nitrógeno (kg/ha) procedentes de la actividad agrícola y ganadera a nivel cultivo, provincia y municipio. Para el AH 2021/22 mantenemos los datos del AH 2020/21.
- (11) Nº de puntos medidos.
- (12) El concepto de “fallo” y su gradación (leve, moderado, grave) se aplica desde el seguimiento del año 2023. Anteriormente solo se evaluaba en términos de cumple/incumple

NA: No aplica.

8.2 Indicadores relacionados con las finalidades de las medidas de la planificación hidrológica

8.2.1 Planificación hidrológica, estudios generales, gestión de sequías (Finalidad 1)

Indicador		Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Actuaciones relacionadas con estudios generales y de planificación hidrológica en marcha (nº)					-	10
Actuaciones relacionadas con estudios generales y de planificación hidrológica asignadas a DGA y CCHH en marcha (nº)	Número				-	9
	Inversión (M€)				-	1,06
Situación del informe de seguimiento anual del PH de la demarcación hidrográfica					publicado en web CHS	publicado en web CHS
Plan Hidrológico en vigor		2015/21	2015/21	2015/21	2015/21	2022/27
Plan Especial de Sequías en vigor		2018	2018	2018	2018	2018

Nota: -: Información no disponible.

Finalidad 1 (RPH): Estudios generales y de planificación hidrológica

8.2.2 Gestión, administración y control del dominio público hidráulico. Redes de seguimiento e información hidrológica (Finalidades 2 y 3)

Indicador		Año 2023
Actuaciones en marcha relacionadas con sistemas de información hidrológica	Número	15
	Inversión (M€)	2,60
Actuaciones en marcha relacionadas con redes de control de aguas superficiales	Número	12
	Inversión (M€)	5,20
Actuaciones en marcha relacionadas con redes de control de aguas subterráneas	Número	3
	Inversión (M€)	0,20
Actuaciones relacionadas con estaciones de aforo en marcha	Número	8
	Inversión (M€)	0,40

Nota: -: Información no disponible.

Finalidad 2 (RPH): Gestión y administración del dominio público hidráulico.

Finalidad 3 (RPH): Redes de seguimiento e información hidrológica

8.2.3 Restauración y conservación del dominio público hidráulico.

Restauración fluvial. Recuperación de acuíferos (Finalidades 4 y 8)

Indicador		Año 2023
Actuaciones de restauración fluvial en marcha	Número	4
	Inversión (M€)	5,90
	Masas de agua categoría río	1
	Long. ríos (km)	4

Indicador		Año 2023
Reservas hidrológicas beneficiadas por las actuaciones en marcha	Número	2
	Inversión (M€)	0
Actuaciones relacionadas con el control de especies invasoras en marcha	Número	5
	Inversión (M€)	0,50
Actuaciones relacionadas con la mejora de la hidromorfología en marcha	Número	1
	Inversión (M€)	0,10
Actuaciones relacionadas con la mejora de la conectividad longitudinal y transversal en marcha	Número	1
	Inversión (M€)	0
Longitud de retranqueo o eliminación de defensas longitudinales (km)		-
Barreras transversales eliminadas o adaptadas para la migración piscícola (nº)		0
Longitud de río conectado por la adaptación o eliminación de barreras transversales (km)		-
Actuaciones en marcha para la mejora específica de masas de agua subterránea (nº)	Nº actuaciones	0
	Nº masas agua subterránea	0

Nota: -: Información no disponible.

Finalidad 4 (RPH): Restauración y conservación del dominio público hidráulico.

Finalidad 8 (RPH): Recuperación de acuíferos.

8.2.4 Gestión del riesgo de inundación (Finalidad 5)

Indicador		Año 2023
Actuaciones en marcha relacionadas con gestión del riesgo de inundación	Número	33
	Inversión (M€)	11
Actuaciones de conservación y mantenimiento de cauces en marcha	Número	4
	Inversión (M€)	0
	Longitud de cauces (km)	-

Nota: -: Información no disponible.

Finalidad 5 (RPH): Gestión del riesgo de inundación.

8.2.5 Depuración de las aguas residuales (Finalidad 6.3)

Indicador		Año 2023
Actuaciones en materia de saneamiento y depuración en marcha [las cifras se refieren a las actuaciones en marcha]	Número	22
	Inversión (M€)	11,90
	Aglomeraciones urbanas beneficiadas	8
	Zonas sensibles	4
	Población equivalente tratada (h-eq)	-
	Carga DBO que se reduce	-
	Carga de N que se reduce	-

Indicador		Año 2023
	Carga de P que se reduce	-
Actuaciones relacionadas con tanques de tormenta en marcha (nº)	Número	1
	Inversión (M€)	2
	Volumen de agua a retener (hm³/año)	-

Nota: -: Información no disponible.

Finalidad 6.3 (RPH): Infraestructuras de saneamiento y depuración.

8.2.6 Seguridad hídrica. Construcción, mantenimiento y conservación de infraestructuras. Seguridad de infraestructuras (Finalidades 6.1, 6.2, 6.4, 6.7, 6.8 y 7)

Indicador		Año 2023
Actuaciones en marcha de la finalidad "infraestructuras de regulación"	Número	0
	Inversión (M€)	0
	Incremento capacidad de embalse (hm³)	0
Actuaciones en marcha de la finalidad "infraestructuras de abastecimiento"	Número	0
	Inversión (M€)	0
	Municipios beneficiados	0
	UDU que mejoran su garantía (nº)	0
Actuaciones en marcha de la finalidad "infraestructuras de regadío"	Número	2
	Inversión (M€)	0
	UDA que mejoran su garantía (nº)	4
Actuaciones de modernización de regadíos en marcha (nº)	Número	7
	Inversión (M€)	0
	Reducción consumo de agua conseguido (hm³)	-
	Sup. modernizada (ha)	-
Actuaciones en marcha de mantenimiento y conservación de infraestructuras (nº)	Número	17
	Inversión (M€)	11
	Infraestructuras beneficiadas (nº)	18
Actuaciones en marcha en materia de seguridad de infraestructuras (nº)	Número	0
	Inversión (M€)	0
	Infraestructuras beneficiadas (nº)	0

Nota: -: Información no disponible.

Finalidad 6.1 (RPH): Infraestructuras de regulación.

Finalidad 6.2 (RPH): Infraestructuras de regadío.

Finalidad 6.4 (RPH): Infraestructuras de abastecimiento.

Finalidad 6.7 (RPH): Otras infraestructuras.

Finalidad 6.8 (RPH): Mantenimiento y conservación de infraestructuras.

Finalidad 7 (RPH): Seguridad de infraestructuras.

8.2.7 Seguridad hídrica. Actuaciones en materia de reutilización y desalinización (Finalidades 6.5 y 6.6)

Indicador		Año 2023
Actuaciones en marcha que impulsan la reutilización	Número	2
	Inversión (M€)	0
	Incremento capacidad de reutilización (hm ³ /año)	0,01
Actuaciones en marcha que impulsan la desalinización (nº)	Número	4
	Inversión (M€)	0,30
	Incremento capacidad de desalinización (hm ³ /año)	20

Finalidad 6.5 (RPH): Infraestructuras de desalinización.

Finalidad 6.6 (RPH): Infraestructuras de reutilización.

9 Datos administrativos de captación de aguas y vertidos

9.1 Situación del Registro de Aguas (número de inscripciones)

Número de inscripciones a la fecha indicada		31/12/2013	31/12/2019	31/12/2023
Registro de Aguas	Sección A	1.665	1.936	1.287
	Sección B	1.439	1.823	1.818
	Sección C	2.523	2.570	1.952
Catálogo de Aguas Privadas		1.974	2.029	1.846
Antiguo Libro Aprovechamientos (si persiste)		586	573	495

9.2 Concesiones otorgadas, modificadas y revisadas

Indicador	2014-2019	2020-2023	Observaciones
Número de concesiones otorgadas	744	63	
Número de concesiones revisadas o modificadas con incremento de caudal	5	1	
Número de concesiones revisadas o modificadas con reducción de caudal	11	0	
Total de concesiones revisadas o modificadas	209	259	
Número de concesiones extinguidas o caducadas	-	2	

9.3 Inspección de captaciones

Indicador		Año ⁽²⁾									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Captaciones autorizadas (nº)	Total ⁽¹⁾ : 8.648	129	113	59	88	75	72	44	45	69	101
Captaciones inspeccionadas (nº)		201	401	487	765	752	422	870	915	981	989
Captaciones que incumplen (nº)		720						-	-	-	-
Captaciones no autorizadas		576						-	-	-	-
Expedientes sancionadores por		1.711						252	433	346	269
Importe multas expedientes resueltos		5.266.738						173.720,13	1.133.135,17	2.180.304,26	1.469.540,94
Importe daños expedientes resueltos		655.128						15.574,41	152.463,02	355.942,69	290.005,95

Nota:

Información no disponible.

⁽¹⁾ Total de captaciones autorizadas a fecha de recopilación de datos para el informe de seguimiento (31/12/2023).

⁽²⁾ Captaciones autorizadas cada año

9.4 Inspección de vertidos puntuales

Indicador		Año									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vertidos puntuales autorizados	Total: 829	541	590	613	676	756	829	898	1.035	1.142	1.246
Autorizaciones de vertido puntual revisadas (nº)		46	22	22	38	65	37	26	55	31	16
Autorizaciones de vertido puntual nuevas (nº)		50	59	34	56	72	63	75	141	106	103
Puntos de vertido inspeccionados (nº)		122	131	128	126	130	125	127	123	136	147
Puntos de vertido que incumplen (nº)		45						3	3	4	5
Puntos de vertido no autorizados (nº)		287						245	244	249	248
Expedientes sancionadores por vertidos resueltos (nº)		722						178	266	192	209
Importe multas expedientes resueltos (€)		2.466.710						531.009	1.034.223	946.674	1.168.791
Importe daños expedientes resueltos (€)		583.874						97.720	218.168	190.170	276.840