

APÉNDICE 1.13

Información correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar



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.....	7
3.1	SITUACIÓN RESPECTO A LA SEQUÍA PROLONGADA EN 2023	7
3.2	SITUACIÓN RESPECTO A LA ESCASEZ COYUNTURAL EN 2023	8
3.3	EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES GLOBALES DE SEQUÍA Y ESCASEZ EN 2023.....	9
3.4	PLANES DE EMERGENCIA DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO URBANO DE MÁS DE 20.000 HABITANTES. AVANCES EN 2023	9
4	EVOLUCIÓN DE LOS USOS Y DEMANDAS DE AGUA.....	10
4.1	UNIDADES DE DEMANDA	10
4.2	DEMANDA POR USOS RECOPIADA EN EL PLAN HIDROLÓGICO.....	11
4.3	ASIGNACIONES Y RESERVAS RECOPIADOS EN EL PLAN HIDROLÓGICO.....	12
4.4	AGUA SUMINISTRADA PARA ATENDER LAS DEMANDAS POR USO Y POR ORIGEN DE LOS PRINCIPALES USOS CONSUNTIVOS	12
4.5	ESTIMACIÓN DE CONSUMOS	14
4.6	PROBLEMAS EN LA ATENCIÓN DE DEMANDAS URBANAS Y AGRARIAS	14
4.7	PRINCIPALES MEDIDAS INCLUIDAS EN EL PLAN HIDROLÓGICO DEL JÚCAR 2022-2027 PARA MEJORAR LA ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS	16
5	RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS.....	18
5.1	CLASIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL DE LAS CATEGORÍAS RÍO, EMBALSES Y AGUAS DE TRANSICIÓN	18
5.2	CAUDALES MÍNIMOS	18
5.3	CAUDALES MÁXIMOS.....	19
5.4	CAUDALES GENERADORES.....	20
5.5	TASAS DE CAMBIO.....	20
5.6	OTROS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.....	20
6	ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....	21
6.1	CLASIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA SEGÚN SU NATURALEZA Y CATEGORÍA.....	21
6.2	ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	22
6.3	ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	24
6.4	MASAS DE AGUA CON OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS (OMR) (ARTÍCULO 4.5 DE LA DMA)	24
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	25
7	EVOLUCIÓN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS	32
8	INDICADORES RELEVANTES DEL SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO	34
8.1	INDICADORES AMBIENTALES.....	34
8.2	INDICADORES RELACIONADOS CON LAS FINALIDADES DE LAS MEDIDAS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	36
9	DATOS ADMINISTRATIVOS DE CAPTACIÓN DE AGUAS Y VERTIDOS	40
9.1	SITUACIÓN DEL REGISTRO DE AGUAS (NÚMERO DE INSCRIPCIONES).....	40
9.2	CONCESIONES OTORGADAS, MODIFICADAS Y REVISADAS	40
9.3	INSPECCIÓN DE CAPTACIONES.....	40
9.4	INSPECCIÓN DE VERTIDOS PUNTUALES.....	41

1 Datos demarcación

1.1 Datos generales

Indicador		PH 3 ^{er} ciclo	Año 2023
Comunidades Autónomas		Comunidad Valenciana (49,40 %), Cataluña (0,21 %), Castilla-La Mancha (37,68 %), Región de Murcia (0,15 %), Aragón (12,57 %)	
País fronterizo		-	
Municipios totalmente incluidos en la DH (nº)		679	
Municipios de más de 20.000 habitantes incluidos en la DH (nº)		64	65
Sistemas de abastecimiento de más de 20.000 habitantes (nº)		77 (64 municipios y 13 mancomunidades o consorcios)	78 (65 municipios y 13 mancomunidades o consorcios)
Superficie (km²)	Total DH	44.888	
	Incluyendo aguas costeras	44.888	
	Excluyendo aguas costeras	42.756	

1.2 Ámbito de la demarcación

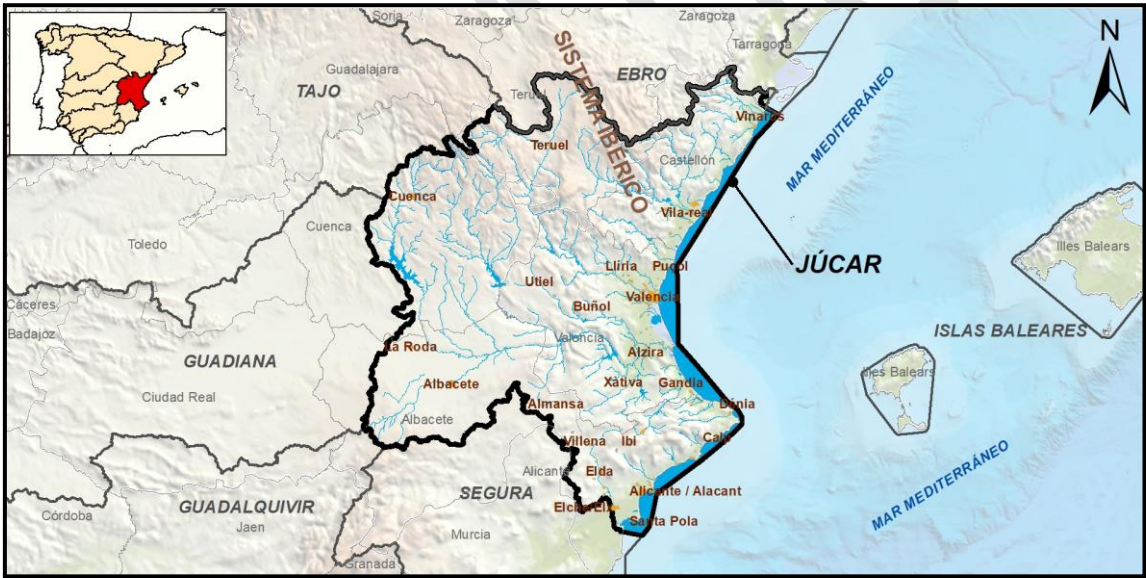


Figura 1. Ámbito geográfico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

1.3 Población

	Año 2023
Población (nº hab.)	5.267.870
Población estacional (nº hab.)	
Densidad de población (hab/km²)	123,20

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 (1940/41)	513	511
	Media serie corta (1980/81)	494	488
Aportación media anual (hm³/año)	Media serie larga (1940/41)	3.515	3.461
	Media serie corta (1980/81)	3.281	3.165

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 ⁽¹⁾	Media serie 80/81 - 17/18 ⁽¹⁾	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
8134	Arenós	EA-08134 Entrada Arenós	-	137,80	152,50	142,10	156	202	163	138	104,00
8148	Regajo	EA-08148 Entrada Regajo	-	11,47	14,20	11,60	7	24	24	12	3,90
8149	Arquillo	EA-08149 Entrada Arquillo	-	42,99	47,30	39,60	53	70	48	34	31,60
8018	Zagra	EA-08018 Río Turia en Zagra	244,48	183,58	223,00	193,10	237	287	238	198	154,90
8091	Castellar	EA-08091 Río Júcar a la entrada de Alarcón	313,95	275,94	279,80	268,40	237	337	303	211	311,10
8139	Víllora	EA-08139 Río Cabriel en Víllora	249,36	238,44	320,50	275,30	348	416	350	239	249,60
8144	Alcalá del Júcar	EA-08144 Río Júcar en Alcalá del Júcar	316,11	256,09	149,60	201,00	189	123	133	122	181,00
8042	Tous salida embalse	EA-08042 Río Júcar en la salida de Tous	1.014,21	465,96	314,60	352,20	321	286	327	300	339,40
8029	Montaberner	EA-08029 Río Albaida en Montaberner	-	24,37	42,30	31,10	23	68	18	78	23,60

Notas:

⁽¹⁾ Calculado como media de los años en los que se dispone de datos dentro de cada uno de los dos periodos (1940/41-2017/18 o 1980/81-2017/18).

-: No disponible.

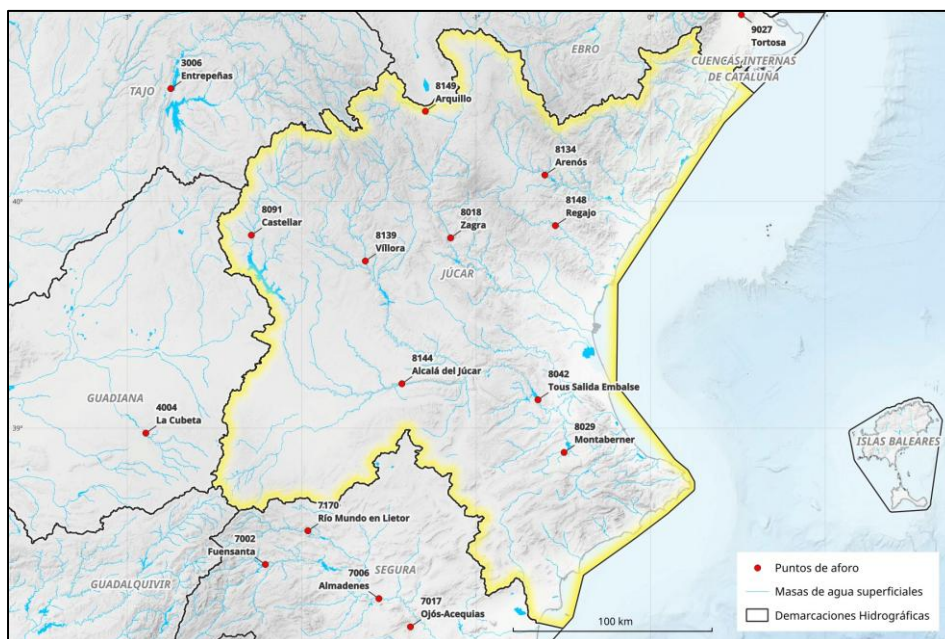


Figura 2. Puntos de control considerados en la demarcación hidrográfica del Júcar.

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 de referencia RN ⁽¹⁾	Niveles piezométricos (msnm)				
						Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
08.07.009	Plana de Oropesa - Torreblanca	08.07.009 ⁽²⁾ MASb Plana de Oropesa – Torreblanca	Aguas altas	109,19	-	4,98	11,94	5,77	6,42	5,32
			Aguas bajas		-	4,50	7,79	5,17	4,99	2,49
08.12.014	Plana de Castellón	08.12.014 MASb Plana de Castellón	Aguas altas	86,83	57,08	57,03	60,63	57,13	60,60	57,43
			Aguas bajas		56,44	55,66	56,53	56,95	56,90	55,13
08.21.005	Plana de Sagunto	08.21.005 MASb Plana de Sagunto	Aguas altas	17,53	7,42	4,00	6,67	5,32	5,31	3,97
			Aguas bajas		5,79	1,84	4,34	3,65	4,53	0,64
08.22.002	Las Serranías	08.22.002 MASb Las Serranías	Aguas altas	340,00	200,62	198,62	202,50	204,48	203,15	206,77
			Aguas bajas		198,27	198,16	205,50	204,02	202,45	202,06
08.29.053	Mancha Oriental	08.29.053 MASb Mancha Oriental	Aguas altas	740,28	678,57	668,74	668,08	668,64	669,46	668,11
			Aguas bajas		677,82	667,43	667,39	667,50	667,29	666,64
08.36.001	Corral de Llopis	08.36.001 MASb Villena - Benejama	Aguas altas	679,40	511,80	490,90	505,55	501,70	518,80	510,13
			Aguas bajas		508,77	489,3	505,95	498,90	514,00	509,57
08.37.014	S-V Pego	08.37.014 MASb Alfaro - Segaria	Aguas altas	25,71	-	15,84	21,28	13,31	26,16	18,41
			Aguas bajas		-	14,02	16,16	8,90	19,82	12,76
08.38.019	Plana de Gandía	08.38.019 MASb Plana de Gandía	Aguas altas	8,01	1,31	0,60	0,58	0,37	1,33	1,05
			Aguas bajas		0,72	0,51	0,49	0,07	1,08	0,96
08.48.001	Orcheta	08.48.001 MASb Orcheta	Aguas altas	125,39	-	112,24	124,96	113,49	122,96	113,01
			Aguas bajas		-	110,49	118,29	112,29	118,36	109,94

Notas:

- (1) Estos niveles de referencia son una estimación del nivel piezométrico que estaría asociado con una situación cercana al régimen natural.
- (2) Se sustituye piezómetro 08.11.004 por el 08.07.009 en 2020.
- : sin datos suficientes de mediciones del nivel piezométrico para evaluar el nivel de referencia aproximado al régimen natural.

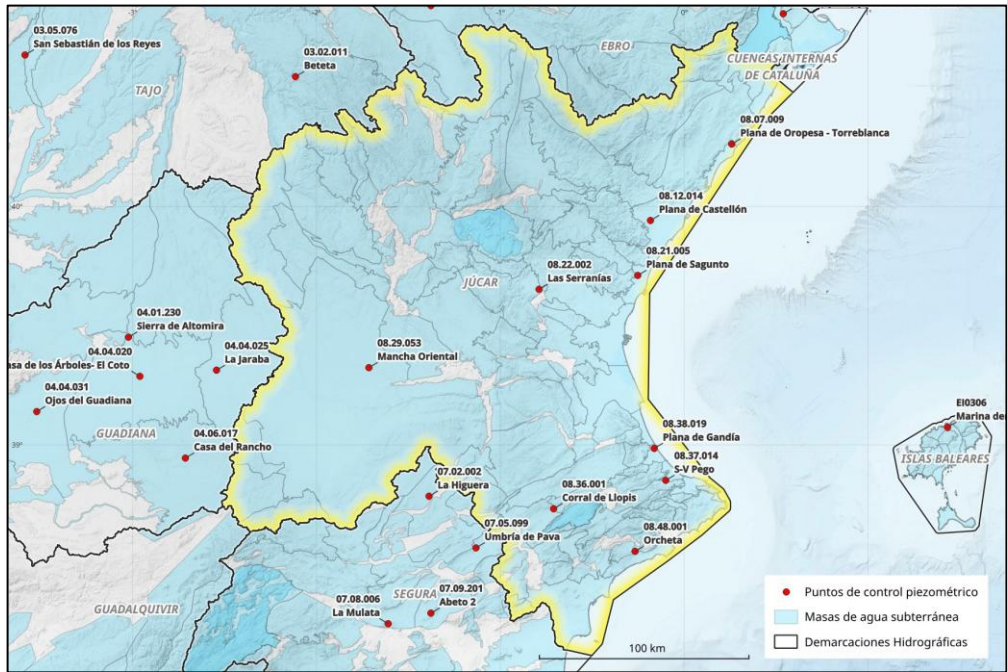


Figura 3. Puntos de control piezométrico considerados en la demarcación hidrográfica del Júcar.

2.4 Recursos no convencionales

2.4.1 Reutilización

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Valor PH 3º ciclo	Obj. 2027 ⁽⁶⁾	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Reutilización (hm³/año)	Capacidad máxima ⁽¹⁾	-	303,13	330,0 ⁽²⁾	304,87	312,50	314,19	329,58	314,10
	Volumen autorizado	-	-	185,2 ⁽³⁾	-	-	-	-	105,53
	Volumen suministrado	121,49	89,80 ⁽⁵⁾	185,2 ⁽³⁾	108,80 ⁽⁴⁾	98,70 ⁽⁴⁾	105,32 ⁽⁴⁾	100,49 ⁽⁴⁾	90,25 ⁽⁵⁾
	Volumen suministrado en usos consuntivos	69,49	89,80	185,2 ⁽³⁾	76,49 ⁽⁴⁾	71,13 ⁽⁴⁾	74,17 ⁽⁴⁾	68,84 ⁽⁴⁾	90,25

Notas:

- (1) La capacidad máxima se obtiene teniendo en cuenta todas aquellas EDAR que alguna vez han suministrado agua para reutilización desde 2015 hasta la fecha de estudio. Como estimación de la capacidad máxima de reutilización en un año concreto se toma el volumen depurado de ese año para cada una de las EDAR indicadas.
- (2) Estimado incrementando la capacidad máxima indicada en el PH tercer ciclo con las reservas establecidas en el PH que se corresponden con nuevas medidas de reutilización situadas en la franja costera.
- (3) Estimado incrementado el volumen autorizado con las reservas establecidas en el PH de tercer ciclo.
- (4) La información sobre el volumen suministrado refleja directamente el volumen puesto a disposición por la Entitat de Sanejament d'Aigües (EPSAR), por lo que parte de ese volumen puede no ser consuntivo.
- (5) El volumen suministrado se obtiene a partir de la información de EPSAR y del volumen autorizado o en trámite avanzado.
- (6) Valor esperado en el horizonte 2027.

–: sin datos.

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)	Capacidad máxima ⁽¹⁾	9,49	64,80	-	56,48	57,21	65,57	65,57	65,57
	Volumen autorizado ⁽²⁾	-	25,07	59,10 ⁽³⁾	-	-	-	-	35,47
	Volumen suministrado	3,50	5,02	59,10 ⁽³⁾	4,45	6,61	12,58	14,89	16,53
	Volumen suministrado en usos consuntivos	3,50	5,02	59,10 ⁽³⁾	4,45	6,61	12,58	14,89	16,53

Notas:

- ⁽¹⁾ La capacidad máxima en el PH del segundo ciclo se obtuvo a partir de la planta desalinizadora de Jávea (capacidad 9,49 hm³/año). En el PH de tercer ciclo se consideraron, además, las de Mutxamel (18,25 hm³/año), Orpesa (17,79 hm³/año), Moncofa (10,95 hm³/año) y Sagunt (8,36 hm³/año). La capacidad de la planta desalinizadora de Jávea se actualizó a 10,22 hm³ en el año 2019/20, aunque en el PH de tercer ciclo no se dispuso de esa información.
- ⁽²⁾ No se incluyen autorizaciones coyunturales a precario.
- ⁽³⁾ Estimado como volumen máximo obtenido a partir de las asignaciones y reservas establecidas en el PH de tercer ciclo.

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⁾	61,11	66,10	68,17	67,57	66,65	58,25
	Transferido hacia otras DH	0	0	0	0	0	0

Notas:

- ⁽¹⁾ La DH Júcar no recibe ni gestiona ninguna transferencia como tal. Sin embargo, parte de las demandas de su ámbito, en el Sistema de Explotación Vinalopó-L'Alacantí, son atendidas a través del Acueducto Tajo – Segura (ATS) (cuantificado en el volumen recibido por la DH Segura) por organismos externos: la Mancomunidad de Canales del Taibilla en el caso del abastecimiento y la CH Segura en el caso del regadío, asociado principalmente a Riegos de Levante-Margen Izquierda. También para regadío se recibe de organismos externos un pequeño volumen como compensación de las filtraciones que desde el acuífero de La Mancha Oriental se producen hacia el túnel del Talave.

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

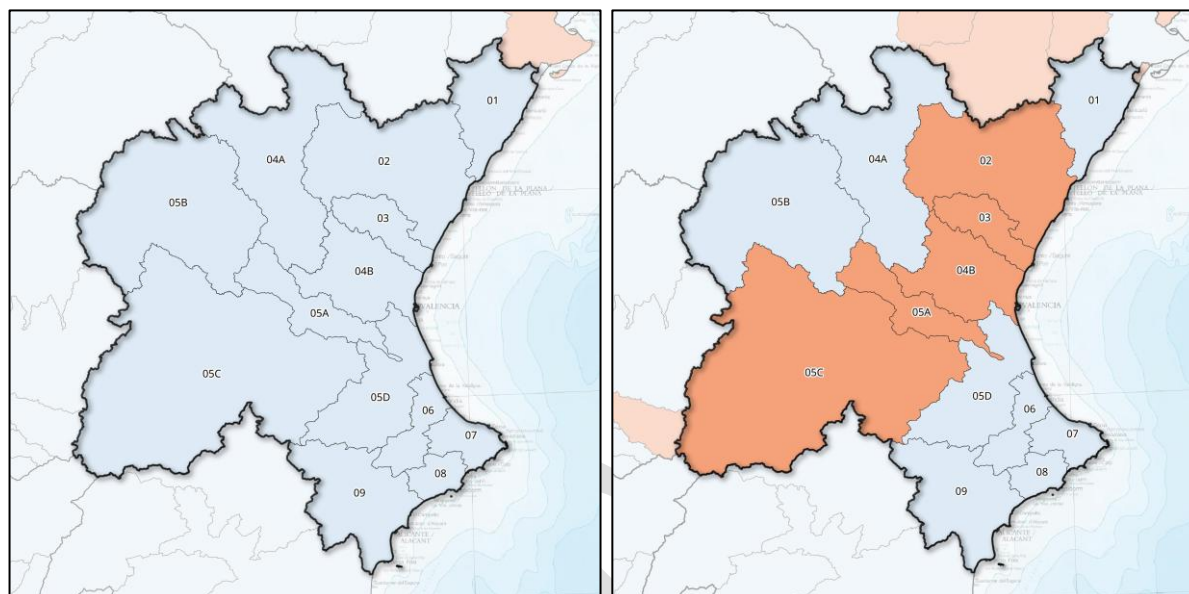
Indicador			Valor ref. PH 3 ^{er} ciclo	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
Volumen transferencias (hm ³ /año) ⁽¹⁾	Recibido desde	Mancomunidad de Canales del Taibilla	39	39,37	39,97	40,80	39,90	41,60
		DH Tajo (ATS). Compensación por filtraciones	4,95	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
		DH Segura	16,72	22,54	24,02	22,6	22,6	12,47
	Transferido hacia		0	0	0	0	0	0

Nota:

- ⁽¹⁾ La DH Júcar no recibe ni gestiona ninguna transferencia como tal. Sin embargo, parte de las demandas de su ámbito, en el Sistema de Explotación Vinalopó-L'Alacantí, son atendidas a través del ATS (cuantificado en el volumen recibido por la DH Segura) por organismos externos: la Mancomunidad de Canales del Taibilla en el caso del abastecimiento y la CH Segura en el caso del regadío, asociado principalmente a Riegos de Levante-Margen Izquierda. También para regadío se recibe de organismos externos un pequeño volumen como compensación de las filtraciones que desde el acuífero de La Mancha Oriental se producen hacia el túnel del Talave.

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).

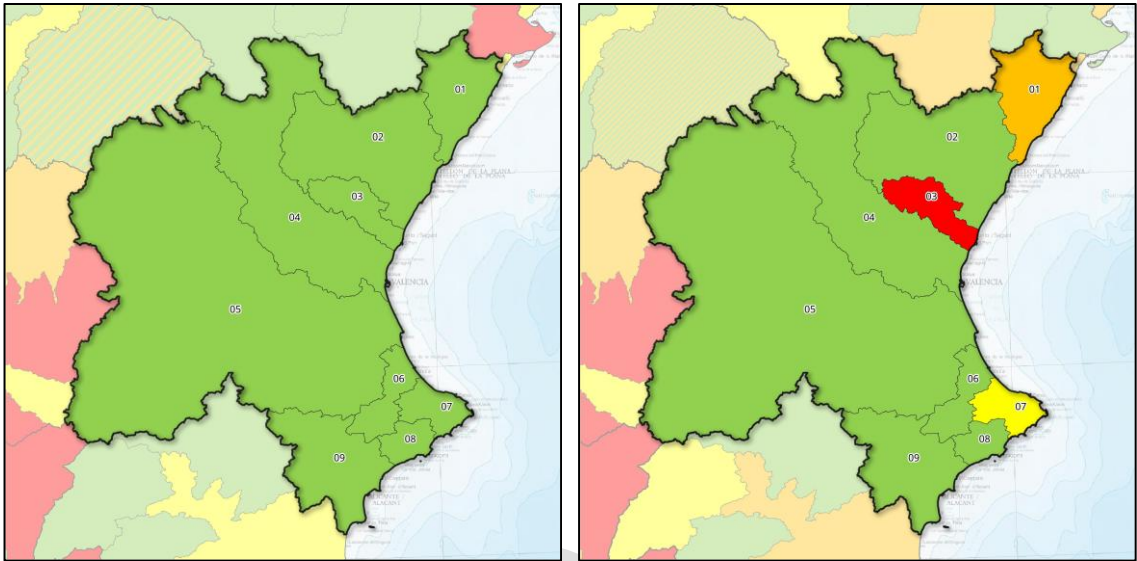
COD	UTS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
080.01	Cenia-Maestrazgo	0,710	0,770	0,520	0,390	0,450	0,470	0,480	0,490	0,610	0,530	0,340	0,340
080.02	Mijares-Plana Castellón	0,720	0,730	0,420	0,320	0,350	0,390	0,400	0,380	0,420	0,400	0,100	0,010
080.03	Palancia-Los Valles	0,440	0,440	0,120	0,000	0,000	0,180	0,300	0,270	0,340	0,310	0,140	0,000
080.04A	Alto Turia	0,660	0,640	0,450	0,360	0,410	0,590	0,570	0,480	0,490	0,500	0,450	0,380
080.04B	Bajo Turia	0,860	0,840	0,460	0,350	0,170	0,320	0,370	0,350	0,460	0,420	0,250	0,060
080.05A	Magro	0,810	0,790	0,300	0,030	0,320	0,400	0,400	0,330	0,390	0,370	0,270	0,000
080.05B	Alto Júcar	0,500	0,490	0,420	0,340	0,410	0,480	0,480	0,450	0,470	0,490	0,490	0,380
080.05C	Medio Júcar	0,510	0,520	0,380	0,020	0,330	0,390	0,390	0,320	0,360	0,380	0,350	0,200
080.05D	Bajo Júcar	0,890	0,930	0,490	0,350	0,410	0,450	0,460	0,460	0,610	0,510	0,440	0,380
080.06	Serpis	0,880	0,970	0,530	0,370	0,470	0,490	0,490	0,500	0,540	0,480	0,430	0,400
080.07	Marina Alta	0,910	0,990	0,540	0,430	0,470	0,470	0,500	0,520	0,480	0,420	0,380	0,340
080.08	Marina Baja	0,950	1,000	0,400	0,180	0,420	0,440	0,440	0,440	0,460	0,440	0,420	0,360
080.09	Vinalopó-Alacantí	0,880	0,930	0,430	0,000	0,520	0,590	0,590	0,590	0,630	0,550	0,500	0,460

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
080.01	Cenia-Maestrazgo	0,710	0,500	0,560	0,430	0,420	0,460	0,450	0,490	0,700	0,570	0,180	0,100
080.02	Mijares-Plana Castellón	0,670	0,660	0,610	0,530	0,450	0,580	0,580	0,530	0,500	0,500	0,440	0,350
080.03	Palancia-Los Valles	0,610	0,620	0,510	0,380	0,340	0,330	0,440	0,330	0,370	0,220	0,100	0,090
080.04	Turia	0,860	0,820	0,800	0,710	0,650	0,730	0,750	0,720	0,700	0,680	0,580	0,520
080.05	Júcar	0,860	0,830	0,700	0,590	0,540	0,600	0,650	0,700	0,730	0,730	0,750	0,680
080.06	Serpis	0,610	0,650	0,580	0,560	0,590	0,670	0,700	0,720	0,710	0,580	0,460	0,340
080.07	Marina Alta	0,690	0,710	0,640	0,370	0,380	0,500	0,610	0,630	0,590	0,350	0,250	0,100
080.08	Marina Baja	0,560	0,530	0,510	0,470	0,470	0,550	0,580	0,600	0,620	0,540	0,440	0,360
080.09	Vinalopó-Alacantí	0,840	0,860	0,420	0,240	0,590	0,640	0,640	0,640	0,660	0,580	0,490	0,450

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	0,658	0,670	0,415	0,210	0,366	0,442	0,449	0,410	0,457	0,443	0,359	0,251
Global Esc. Zona Norte	0,663	0,593	0,560	0,447	0,403	0,457	0,490	0,450	0,523	0,430	0,240	0,180
Global Esc. Zona Central	0,860	0,820	0,700	0,590	0,540	0,600	0,650	0,700	0,700	0,680	0,580	0,520
Global Esc. Zona Sur	0,675	0,688	0,538	0,410	0,508	0,590	0,633	0,648	0,645	0,513	0,410	0,313
GLOBAL ESCASEZ	0,733	0,700	0,599	0,482	0,484	0,549	0,591	0,599	0,623	0,541	0,240	0,180

Los indicadores globales de Demarcación se establecen solamente a efectos estadísticos y de información de la situación tendencial global. Sus valores no conllevan medidas de gestión u otras actuaciones.

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	73 ⁽²⁾	78 ⁽³⁾
Disponen de Plan de Emergencia	19	40
Disponen parcialmente	-	-
No disponen de Plan de Emergencia	54	38
Población abastecida por los sistemas que requieren Plan de Emergencia (habitantes)	4.446.026	4.902.103
Porcentaje de población de la cuenca en sistemas que requieren Plan de Emergencia (%)	85%	87%
Demanda de agua de los sistemas que requieren Plan de Emergencia (hm ³ /año)	375,90	412,50
Porcentaje de demanda de la cuenca en sistemas que requieren Plan de Emergencia (%)	72%	81%

Notas:

(1) Corresponde con la situación existente en el momento de elaboración del Plan Especial de Sequías vigente, aprobado en diciembre de 2018.

(2) 65 municipios y 8 mancomunidades o consorcios

(3) 65 municipios y 13 mancomunidades o consorcios

Durante el año 2023 fueron presentados en la CHJ 5 Planes de emergencia nuevos (4 de los municipios de Almassora, Borriana, Vila-real y Burjassot; y 1 de la Mancomunitat Font de la Pedra) que fueron informados por el Organismo de cuenca. Que se tenga conocimiento, todos están aprobados a excepción de Almassora. Esta aprobación se produjo durante el año 2024, a excepción del municipio de Burjassot que fue en septiembre de 2023.

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)	92	87	87	87
	Unidades de Demanda Agraria (UDA)	U.D.-Agraria	98	144	144
		U.D.-Regadío	-	122	122
		U.D.-Ganadería	-	22	22
	Unidades de Demanda Industrial (UDI)	Industrias productoras de bienes de consumo/manufactureras	21	31	31
		Turismo	-	2	2
		Campos de golf	42	21	22
	producción de energía eléctrica	Centrales hidroeléctricas de bombeo o reversibles	2	2	2
		Centrales hidroeléctricas (resto)	71 ⁽¹⁾	44 ⁽²⁾	45
		Centrales térmicas convencionales	0	0	0
		Centrales térmicas ciclo combinado	1	1	1
		Centrales nucleares	1	1	1
		Centrales de biomasa	0	1	1
		Centrales termosolares	0	1	1
		Centrales de fuerza motriz	0	0	0
	Acuicultura	14	11	13	12
	Usos recreativos que implican derivación de agua	0	0	0	0
	Usos de navegación y transporte acuático ⁽³⁾	-	221	-	218

Notas:

⁽¹⁾ En el PH de 2º ciclo no se definieron UD de producción de energía hidroeléctrica. Ese valor es el número de centrales hidroeléctricas en el ámbito de la DHJ.

⁽²⁾ Se ha estimado teniendo en cuenta los plazos de vigencia de las concesiones vigentes, ya que no es un valor incluido en el PH.

⁽³⁾ Se representa el número de masas de agua en las que durante el año correspondiente se ha tramitado, al menos, una solicitud de autorización para la actividad de navegación, ya sea a remo, a motor, a vela o varias de estas modalidades. No obstante, señalar que no se consideran como unidades de demanda.

:- sin datos

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)	5.476.578	5.652.734	5.569.729	5.626.158	5.571.189	5.610.920	5.727.798
Superficie regada (ha)	374.434	374.434	403.953 ⁽¹⁾	403.977 ⁽¹⁾	402.388 ⁽¹⁾	405.438 ⁽¹⁾	388.536
Energía hidroeléct. producida en régimen ordinario (GWh)	1.533	-	1.278 ⁽²⁾	1.683 ⁽²⁾	1.911 ⁽²⁾	1.948 ⁽²⁾	2.646 ⁽²⁾

Notas:

⁽¹⁾ La superficie regada considerada a partir del año 2017/18 no es comparable con la recogida en el PH ya que su obtención supone un cambio de metodología.

⁽²⁾ El valor de la energía hidroeléctrica producida en los años 2018/19 a 2022/23 no refleja toda la energía producida en la demarcación en régimen ordinario, sino la energía producida en régimen ordinario por un subconjunto de instalaciones en las que se realiza un seguimiento continuado de su producción y caudal turbinado, y que suponen en conjunto cerca del 98% de la potencia total hidroeléctrica instalada actualmente en la Demarcación.

4.2 Demanda por usos recopilada en el plan hidrológico

Tipo demanda	Demanda PH 2º ciclo (hm³/año)		Demanda PH 3º ciclo (hm³/año)	
	PH 2º ciclo	Horizonte 2021	PH 3º ciclo	Horizonte 2027
Demanda urbana	524,70	482,31	489,50	506,43
Demanda agraria	2.580,66	2.384,79 ⁽¹⁾	2.439,02	2.317,36 ⁽¹⁾
▪ Regadío	2567,71	2.371,84	2.422,66	2.301,00
▪ Ganadería	12,95	12,95	16,36	16,36
Demanda industrial ⁽²⁾	114,87 ⁽²⁾	132,91 ⁽²⁾	113,43 ⁽²⁾	151,91 ⁽²⁾
▪ Industrias productoras de bienes de consumo	102,79	119,21	105,93	143,06
▪ Turismo ⁽³⁾	0,72	0,72	0,58	0,58
▪ Campos de golf	11,36	12,98	6,92	8,27
Demanda urbana + agraria + industrial	3.220,23	3.000,01	3.041,95	2.975,70
Demanda Producción de E. Eléctrica	5.638,23	NA	4.944,98	NA
▪ Demanda centrales hidroeléctricas de bombeo o reversibles	709,65	⁽⁴⁾	802,45	⁽⁴⁾
▪ Demanda centrales hidroeléctricas (resto)	4.908,00	⁽⁴⁾	4.122,00	⁽⁴⁾
▪ Centrales térmicas convencionales	0	0	0	0
▪ Centrales térmicas ciclo combinado	0,58	0,58	0,58	0,58
▪ Demanda centrales nucleares	20	20	19,65	20
▪ Demanda centrales termosolares	0	0	0,2	0,2
▪ Demanda centrales de biomasa	0	0	0,1	0,1
▪ Demanda centrales fuerza motriz	0	0	0	0
Demanda acuicultura	164,67	164,67 ⁽⁵⁾	101,47	134,50
Demanda usos recreativos con derivación	0	0	0	0

Notas:

- (1) La disminución de la demanda agraria total en el horizonte 2021 respecto al año de elaboración del PH de 2º ciclo y en el horizonte 2027 respecto al año de elaboración del PH de 3er ciclo, responde a un aumento de la eficiencia global de los sistemas de regadío como consecuencia de la aplicación de las medidas de modernización de regadíos previstas en los PPHH.
- (2) La demanda industrial indicada es la destinada a los usos industriales no conectados a las redes de abastecimiento e industria del ocio y el turismo, en los que no se han tenido en cuenta los usos industriales energéticos.
- (3) En el PH 2º ciclo, dentro de usos recreativos se incluyeron las demandas generadas por los campos de golf, las estaciones de esquí y los parques recreativos. En el PH de 3er ciclo, la demanda de las industrias del ocio y el turismo se corresponde solo con la demanda de campos de golf y las estaciones de esquí. La demanda de agua para parques recreativos está incluida en abastecimiento urbano dado que se satisface de sus redes.
- (4) La demanda hidroeléctrica en 2021 para el PH de 2º ciclo y en 2027 para el PH de 3er ciclo no se recogen en los correspondientes PPHH.
- (5) El uso para acuicultura en la demarcación es de poca entidad respecto al resto de usos, considerado además en el PH de 2º ciclo un uso exclusivamente no consuntivo. Se asume que para el horizonte 2021 la demanda anual para este se mantiene igual al considerado para el año de elaboración del PH de 2º ciclo.

4.3 Asignaciones y Reservas recopilados en el plan hidrológico

Asignaciones y reservas establecidas (hm ³ /año)				
Uso	PH 2º ciclo ⁽¹⁾		PH 3º ciclo	
	Asignación 2021 ⁽²⁾	Reserva 2021	Asignación 2027 ⁽²⁾	Reserva 2027
Abastecimiento urbano	562,86	224,26	619,20	67,70
Uso agrario	2.184,61	274,91	2.730,10	46,30
▪ Uso agrario (regadío)	-	-	2.710,60	39,50
▪ Uso agrario (ganadería)	-	-	19,50	6,80
Uso industrial	35,77 ⁽⁴⁾	10,87 ⁽⁴⁾	145,40 ⁽³⁾	12,80 ⁽³⁾
Uso industrial energético	-	-	24,70	3,70
Uso acuicultura	-	-	0,8	0
Otros usos consuntivos	0	0	0	0
Sin uso definido	-	-	2,10 ⁽⁵⁾	2,10 ⁽⁵⁾
Total	2.783,24	510,04	3.496,80	132,60

Notas:

- (1) Los datos de asignación y reserva sólo consideran las principales unidades de demanda de la demarcación.
- (2) Incluye la suma de las asignaciones y reservas consideradas en la normativa del PHJ 15-21 en el horizonte 2021 y PHJ 22-27 en el horizonte 2027, respectivamente.
- (3) Uso industrial: industrias no conectadas a red urbana o de polígonos industriales, incluido industria de ocio y turismo; estando excluida la producción de energía eléctrica.
- (4) Incluye la refrigeración para la producción de energía eléctrica
- (5) Pequeñas concesiones de escasa importancia

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 (hm ³ /año)	Superficial (sin transferencias externas)	169,52	163,69	176,67	177,80	182,65
	Subterránea	290,00	287,36	270,00	273,04	265,87
	Transferencias externas	39,37	39,97	40,77	39,86	41,60
	Reutilización	1,22	1,20	1,66	1,60	1,58
	Desalinización	4,45	6,61	12,58	14,73	17,89
	Total	504,56	498,83	501,68	507,03	509,59
Uso agrario (regadío) (hm ³ /año)	Superficial (sin transferencias externas)	1.203,10	1.334,36	1.312,96	1.203,05	1.221,67
	Subterránea	1.069,6	1.047,70	1.055,75	1.046,44	890,34
	Transferencias externas	26,72	28,20	26,79	26,79	16,64
	Reutilización	64,19	58,80	66,55	61,30	81,76
	Desalinización	0	0	0	0	0
	Total	2.363,60	2.469,06	2.462,06	2.337,58	2.210,41
Uso agrario (ganadería) (hm ³ /año)	Superficial (sin transferencias externas)	0	0	0	0	1,09
	Subterránea	12,95	12,95	12,95	12,95	15,27
	Transferencias externas	0	0	0	0	0
	Reutilización	0	0	0	0	0
	Desalinización	0	0	0	0	0

Uso	Origen del recurso	Año 18/19	Año 19/20	Año 20/21	Año 21/22	Año 22/23
	Total	12,95	12,95	12,95	12,95	16,36
Uso industrial (hm³/año) ⁽¹⁾	Superficial (sin transferencias externas)	0,72	0,72	0,33	0,33	3,53
	Subterránea	101,31	101,05	101,61	104,33	102,15
	Transferencias externas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Reutilización	11,09	11,13	5,96	5,94	6,91
	Desalinización ⁽²⁾	0,00	0,00	0,00	0,16	0,17
	Total	113,12	112,90	107,90	110,76	112,76
Uso industrial energético (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	19,93	18,41	20,34	16,78	20,27
	Subterránea	0,58	0,58	0,58	0,58	0,89
	Transferencias externas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Reutilización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Desalinización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total	20,51	18,99	20,92	17,36	21,16
Resto usos consuntivos (hm³/año) ⁽³⁾	Superficial (sin transferencias externas)	(4)	(4)	(4)	(4)	0
	Subterránea	(4)	(4)	(4)	(4)	0,76
	Transferencias externas	(4)	(4)	(4)	(4)	0
	Reutilización	(4)	(4)	(4)	(4)	0
	Desalinización	(4)	(4)	(4)	(4)	0
	Total	(4)	(4)	(4)	(4)	0,76
Total agua suministrada para atender las demandas (U+A+I+I.E+R) (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	1.393,27	1.517,18	1.510,30	1.397,96	1.429,21
	Subterránea	1.474,44	1.449,64	1.440,89	1.437,34	1.275,28
	Transferencias externas	66,09	68,17	67,56	66,65	58,24
	Reutilización	76,50	71,13	74,17	68,84	90,25
	Desalinización	4,45	6,61	12,58	14,89	18,05
	Total	3.014,74	3.112,73	3.105,51	2.985,67	2.871,02
Total Usos del Agua (hm³/año)		3.014,74	3.112,73	3.105,51	2.985,67	2.871,02

Notas:

- (1) Uso industrial: industrias no conectadas a red urbana o de polígonos industriales, incluido industria del ocio y turismo, estando excluida la producción de energía eléctrica.
- (2) Enmarcado en el proceso continuado de mejora del conocimiento de las fuentes de abastecimiento de los distintos usos de la demarcación se considera que a partir del 2021/2022 el volumen suministrado por la desalinizadora de Sagunto se emplea para usos industriales.
- (3) Solo se considera el uso consuntivo utilizado por determinadas instalaciones de acuicultura.
- (4) En los planes anteriores al 3^{er} ciclo se consideraba que toda la acuicultura era no consuntiva.

4.5 Estimación de consumos

Uso	2021/22		2022/23	
	Agua suministrada (hm ³ /año)	Estimación consumo (hm ³ /año)	Agua suministrada (hm ³ /año)	Estimación consumo ⁽¹⁾ (hm ³ /año)
Urbano	507,03		509,59	304,23 ⁽²⁾
Agrario	2.350,52		2.226,77	1.495,16
▪ Regadío	2.337,58		2.210,41	1.491,89
▪ Ganadería	12,95		16,36	3,27
Industria	110,76		112,76	26,41
▪ Industrias no conectadas y polígonos industriales	-		105,18	21,18
▪ Campos de golf	-		6,99	4,71
▪ Otros usos turísticos	-		0,59	0,52 ⁽³⁾
Producción energía eléctrica y refrigeración	17,36		21,16	21,16
Acuicultura	-		0,76	0,76
Recreativo con derivación de agua	NA		NA	NA

Notas:

(1) La estimación del consumo, en general, se ha realizado de acuerdo con la metodología aplicada para el cálculo del índice WEI+ en el PH de tercer ciclo.

(2) Según el cálculo realizado del índice WEI+, se asume un 20% de lo suministrado y el volumen vertido por los emisarios submarinos de las EDAR.

(3) Se ha asumido un consumo del 10% para el uso Esquí (otros usos turísticos).

–: sin información desagregada. NA: No aplica.

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

4.6.1 Principales restricciones en las Unidades de Demanda Urbana (UDU)

Durante el año 2022/23 no constan restricciones en la demanda urbana en ninguna unidad territorial de la demarcación.

En la tabla siguiente se muestran a modo ilustrativo algunos de los suministros urbanos de los que se dispone de información, así como el porcentaje respecto al suministro considerado normal. Hay que destacar que las variaciones observadas sobre el suministro normal serían consecuencia de factores no relacionados con restricciones por baja disponibilidad del recurso o problemas técnicos.

Unidad de Demanda Urbana (UDU)	Asignación en el PH	Suministro considerado normal (Demanda consolidada PES) ⁽¹⁾	Suministro 21/22		Suministro 22/23	
			hm ³	% respecto normal (demanda consolidada)	hm ³	% respecto normal (demanda consolidada)
U3015-Abastecimientos del Consorcio de Aguas de Camp de Morvedre	9,12 ⁽²⁾	8,42	8,03 ⁽³⁾	95%	8,82 ⁽³⁾	105%
U4070-Abastecimientos de la Entidad Metropolitana de Servicios Hidráulicos (EMSHI)	126,10	114,30	99,20	87%	103,67	91%
U5090-Abastecimientos de Albacete y Chinchilla	18	12,5	12,36	99%	12,09	97%

Notas:

(1) Suministros inferiores a la demanda consolidada no tienen por qué ser consecuencia de una restricción.

(2) Parte superficial cuyo origen es el SE Júcar.

(3) Corresponde a los suministros procedentes del SE Júcar para abastecimiento del Consorcio.

4.6.2 Principales restricciones en las Unidades de Demanda Agraria (UDA)

Durante el año 2022/23 la unidad territorial de Palancia-Los Valles se ha encontrado en diferentes situaciones de escasez, lo que ha supuesto una reducción de los suministros de los usuarios de aguas fluyentes del río Palancia. Se tiene constancia de que durante la campaña de riego tuvieron que cerrarse las tomas en el río para garantizar el caudal ecológico, pero no se dispone de la cuantificación de esta restricción.

En la tabla siguiente se muestran a modo ilustrativo algunos de los suministros agrícolas de los que se dispone de información, así como el porcentaje respecto al suministro considerado normal. Hay que destacar que las variaciones observadas sobre el suministro normal serían consecuencia de factores no relacionados con restricciones por baja disponibilidad del recurso o problemas técnicos.

Unidad de Demanda Agraria (UDA)	Asignación en el PH	Suministro considerado normal (Demanda consolidada PES) ⁽¹⁾	Suministro 21/22		Suministro 22/23	
			hm ³	% respecto normal (demanda consolidada)	hm ³	% respecto normal (demanda consolidada)
A2070-Regadíos tradicionales del Mijares	69,9	67	48,42	72%	45,07	67%
A4070-Zona regable de la C.R. Real Acequia de Moncada ⁽²⁾	66,90	70,01	63,61	91%	66,60	95%
A5150-Zona regable de la C.R. Acequia Real del Júcar	211,30	214,22	203,64	95%	196,93	92%

Notas:

(1) Suministros inferiores a la demanda consolidada no tienen por qué ser consecuencia de una restricción.

(2) La Real Acequia de Moncada deriva más volumen del considerado como necesario agronómico, considerándose la diferencia directamente como retornos superficiales, sin pasar por parcela.

4.7 Principales medidas incluidas en el Plan Hidrológico del Júcar 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€)
08M1324	Mejora de la red de abastecimiento en la ciudad de Teruel para reducir las pérdidas y mejorar la eficiencia de la red y campañas de concienciación ciudadana sobre el uso del agua.	Ayuntamiento de Teruel, Local	0,59	0,35	0,00	0,36
08M1572	Suministro alternativo de la red de abastecimiento de Valencia y su área metropolitana mediante pozos para el aumento de las garantías ante situaciones de emergencia.	Entidad Metropolitana de Servicios hidráulicos (EMSHI), Local	1,00	1,00	0,00	0,33
08M1638	Mejora de la conducción Fenollar – Amadorio de suministro a la Marina Baja. Tramo Fenollar- IDAM de Mutxamel (Alicante).	Dirección General del Agua, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	10,00	5,00	0,06	1,00

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€)
08M1878 y otras	Obras de modernización de la Acequia Real del Júcar (incluye red de transporte y distribución del conjunto de sectores existentes).	Varias	148,35	140,43	4,45	37,66
08M0458	Infraestructura para la sustitución de bombeos en el acuífero de la Mancha Oriental. Fase II.	Dirección General del Agua, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	79,49	77,83	0,00	53,55
08M0342	Modernización de regadíos en redes distribución para la UDA A4070 Zona regable de la comunidad de regantes de la Acequia de Moncada. Fase II.	Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, Generalitat Valenciana	6,96	6,96	0,00	0,00

Código Medida	Descripción Medida	Administración competente	Inversión total (M€)	Inversión 22-27 (M€)	Ejecutado 2023 (M€)	Ejecutado acumulado (M€)
08M1440	Actuaciones de mejora y aumento de eficiencia en los regadíos de la UDA A4075 Regadíos de la Vega de Valencia.	Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, Generalitat Valenciana	3,08	3,08	0,00	0,00
08M0338	Modernización del Canal del Campo del Turia. Redes distribución para la UDA A4030 Regadíos del canal del Camp de Turia. Fase II.	Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, Generalitat Valenciana	7,40	7,29	2,19	4,90
08M1433	Proyecto de conversión sostenible de riego tradicional a riego localizado en la comunidad de regantes Masalet en la UDA A5060 Regadíos del canal Júcar-Turia	Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, Generalitat Valenciana	5,54	2,62	0,66	5,54
08M1664	Actuaciones para la mejora de las infraestructuras de regulación en la UDA A8005 Zona regable de la Comunidad General de Regantes y Usuarios de Callosa d'En Sarrià	Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, Generalitat Valenciana	7,18	6,67	0,29	0,68
08M1588	Conducción Júcar-Vinalopó. Diseño, construcción y puesta en servicio de parques de generación eléctrica fotovoltaica para el auto abastecimiento energético de la infraestructura y reducción de los costes de explotación ordinaria	Aguas de las Cuencas Mediterráneas (ACUAMED), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	90,00	90,00	0,00	60,00

5 Régimen de caudales ecológicos

5.1 Clasificación de las masas de agua superficial de las categorías río, embalses 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>)	190	210
	Temporales fluentes (H2) (<i>intermitentes</i>)	10	6
	Temporales estancados (H3) (<i>efímeros</i>)	4	34
	Ocasionales o episódicos (H4) (<i>efímeros</i>)	69	58
	Artificiales	4 ⁽²⁾	5
Embalses (nº)		27 ⁽³⁾	28
Aguas de transición (nº)		4	4

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.
- (2) En el PHJ de segundo ciclo (2016-2021) se definen 4 masas de agua artificial, una de ellas el embalse de La Muela. En el PHJ 2022-2027 los embalses se consideran categoría lago. Para que los datos sean comparables entre planes, solo se contabilizan los de categoría ríos (no incluidos los embalses).
- (3) 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.

5.2 Caudales mínimos

5.2.1 Caudales mínimos en ríos y en embalses

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas	277	341
Número de masas que requerirían establecimiento de caudal mínimo	273	341 ⁽¹⁾
Número de masas con caudal mínimo establecido	184	337 ⁽²⁾
Porcentaje de masas de la categoría río en las que se estableció el caudal mínimo requerido	67%	100 %
Número de masas de la categoría río con caudal mínimo específico (reducido) para sequía prolongada	10	76
Número de presas con caudal ecológico de desembalse establecido	22	28

Notas:

- (1) El número total de masas de la categoría ríos y embalses: 308 ríos naturales y muy modificados, 5 ríos artificiales y 28 embalses.
- (2) Para el PH de 3º ciclo se han establecido caudales ecológicos mínimos en todas las masas de agua categoría río salvo en masas artificiales, con la única excepción del tramo final del río Turia. Se han incluido los embalses (categoría lago muy modificado) con caudal mínimo establecido.

Caudales mínimos controlados y fallos en el caudal ecológico					
Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de masas con caudal mínimo controlado ⁽¹⁾	53	55	55	56	60
Porcentaje de masas con caudal mínimo controlado	29% ⁽²⁾	30% ⁽²⁾	30% ⁽²⁾	30% ⁽²⁾	18%
Número de masas con incumplimiento en el caudal ecológico mínimo	15	20	18	14	25
Porcentaje de masas con incumplimiento en el caudal ecológico mínimo sobre masas controladas ⁽³⁾	28%	36%	33%	25%	42%

Notas:

- (1) El valor recogido en informes anteriores reflejaba el número total de estaciones con control de caudal ecológico mínimo (61), aunque sólo 60 se corresponden con el seguimiento en masas tipo río y lago (embalses), que se sitúan sobre 60 masas diferentes.
- (2) Cálculo tomando como referencia el número de masas con caudal mínimo establecido.
- (3) Cálculo tomando como referencia el número de masas con caudal mínimo controlado.

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)	4	4
Número de masas de la categoría AT que requerirían establecimiento de caudal mínimo ⁽¹⁾	1	1
Número de masas de la categoría AT con caudal mínimo establecido	1	1
Porcentaje de masas de la categoría AT en las que se estableció el caudal mínimo requerido	100%	100%

Nota:

- (1) En la DHJ hay definidas 4 masas de agua de la categoría transición y sólo una de ellas requiere del establecimiento de caudal mínimo, ya que las otras tres se definen como lagos costeros.

Indicador	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2020/21	Año 2021/22	Año 2022/23
Número de masas de la categoría AT con caudal mínimo controlado	1	1	1	1	1
Porcentaje de masas categoría AT con caudal mínimo controlado	100%	100%	100%	100%	100%
Número de masas que han tenido algún incumplimiento del caudal mínimo	0	0	0	0	0
Porcentaje de masas con algún incumplimiento del caudal mínimo	0	0	0	0	0

5.3 Caudales máximos

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría río con caudal máximo establecido	30	37 ⁽¹⁾
Porcentaje de masas de la categoría río con caudal máximo establecido	11%	70% ⁽²⁾

Notas:

- (1) En el DHJ los caudales máximos se han definido asociados a Infraestructuras y no a masas de agua. Se han establecido caudales máximos en 19 embalses (masas categoría lago en el PH3er ciclo) y en 18 masas de agua con presencia de centrales hidroeléctricas.
- (2) El porcentaje se calcula sobre las 53 masas de agua: 28 embalses más 25 masas de agua con hidroeléctricas asociadas.

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	23	23	23	24	21
Número de masas con incumplimientos en el cumplimiento del caudal máximo de la categoría río con fallos en el cumplimiento del caudal máximo	1	2	2	1	5

5.4 Caudales generadores

Indicador	PH 2º ciclo	PH 3º ciclo
Número de masas de la categoría río con caudal generador establecido	0	7 ⁽¹⁾
Porcentaje de masas de la categoría río en las que se estableció caudal generador	0%	25%

Nota:

(1) En el DHJ los caudales generadores se han definido asociados a Infraestructuras y no a masas de agua.

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	82	36 ⁽¹⁾
Porcentaje de masas de la categoría río con tasas de cambio establecidas	30%	68% ⁽²⁾

Notas:

(1) En el DHJ las tasas de cambio se han definido asociados a Infraestructuras y no a masas de agua.

(2) El porcentaje se calcula sobre las 53 masas de agua: 28 embalses más 25 masas de agua con hidroeléctricas asociadas.

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	25	25	25	25	22
Número de masas de la categoría río que han tenido algún incumplimiento de la tasa de cambio	2	3	6	4	5

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 ⁽¹⁾	19	20

Nota:

(1) Referido a requerimientos hídricos de origen subterráneo.

6 Estado 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	289	316
	Muy modificadas	56	68
	Artificiales	4	6
	TOTAL MASp	349	390
Masas de agua subterránea (MASb)	TOTAL MASb	90	105
TOTAL DE MASAS		439	495

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	257	281
	Muy modificadas	16	27
	Artificiales	4	5
	TOTAL MASp RÍO	277	313
LAGO	Naturales	16	19
	Muy modificadas (no embalses)	3	3
	Muy modificadas (embalses)	27 ⁽¹⁾	28
	Artificiales	0	1
	TOTAL MASp LAGO	46	51
AGUAS DE TRANSICIÓN	Naturales	0	0
	Muy modificadas	4	4
	TOTAL MASp DE TRANSICIÓN	4	4
AGUAS COSTERAS	Naturales	16	16
	Muy modificadas	6	6
	TOTAL MASp COSTERAS	22	22

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 3 ^{er} ciclo			
		Plan Valor ref.	Seguimiento			Plan		Seguimiento	
			2019 (1)	2020 (1,2)	2021 (1,2)	Valor ref.	Objetivo 2027	2022 (1,2)	2023
Naturales	Número total de masas	257				281			
	B.E. ecológico (nº)	82	98	91	88	136	281	92	109
	B.E. químico (nº)	236	209	217	201	249	281	228	208 ⁽³⁾
	Buen estado (nº)	80	93	87	80	133	281	91	107
	Porcentaje masas B.E. (%)	31%	36%	34%	31%	47%	100%	32%	38%
Muy modificadas	Número total de masas	16				27			
	B.P. ecológico (nº)	4	1	5	3	0	27	2	2
	B.E. químico (nº)	8	5	7	4	19	27	11	21 ⁽⁴⁾
	Buen estado (nº)	4	1	4	2	0	27	2	1
	Porcentaje masas B.E. (%)	25%	6%	25%	13%	0%	100%	7%	4%
Artificiales	Número total de masas	4				5			
	B.P. ecológico (nº)	2	1	1	1	2	5	1	0
	B.E. químico (nº)	3	2	2	2	3	5	2	2 ⁽⁵⁾
	Buen estado (nº)	2	1	1	1	2	5	1	0
	Porcentaje masas B.E. (%)	50%	25%	25%	25%	40%	100%	20%	0%

Notas:

(1) La evaluación de los años 2019, 2020, 2021 y 2022 se ha llevado a cabo con el indicador EFI+.

(2) A partir de la evaluación 2020 se han aplicado los criterios de la “Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas” publicada por el MITERD en octubre de 2020 (Guía MITERD).

(3) Incluye 6 masas de agua no evaluadas y 45 masas sin agua en los muestreos donde no aplica la evaluación del estado químico

(4) No incluye 2 masas no evaluadas y 1 masa sin agua en los muestreos donde no aplica la evaluación del estado químico

(5) No incluye 1 masa no evaluada

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.)		Plan Valor ref.	PH 2º ciclo ⁽¹⁾			PH 3º ciclo			
			Seguimiento			Plan Valor ref.	Objetivo 2027	Seguimiento	
			2019	2020 ⁽²⁾	2021 ⁽²⁾			2022 ⁽²⁾	2023
Naturales	Número total de masas		16			19			
	B.E. ecológico (nº)	1	3	12	12	14	19	12	10
	B.E. químico (nº)	12	11	14	12	16	19	12	14
	Buen estado (nº)	1	3	10	8	12	19	8	8
	Porcentaje masas B.E. (%)	6 %	19%	63%	50%	63%	100%	42%	42%
Muy modificadas (no embals.)	Número total de masas		3			3			
	B.P. ecológico (nº)	1	1	2	2	1	3	2	2
	B.E. químico (nº)	2	2	3	3	3	3	3	3
	Buen estado (nº)	1	1	2	2	1	3	2	2
	Porcentaje masas B.E. (%)	33 %	33%	67%	67%	33%	100%	67%	67%
Muy modificadas (embalses)	Número total de masas		27			28			
	B.P. ecológico (nº)	19	22	24	25	24	28	24	25
	B.E. químico (nº)	22	22	26	22	25	28	22	23
	Buen estado (nº)	18	21	24	21	24	28	21	22
	Porcentaje masas B.E. (%)	67%	78%	89%	78%	86%	100%	75%	79%

Masas categoría Lago en Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo ⁽¹⁾				PH 3º ciclo			
		Plan	Seguimiento			Plan	Seguimiento		
		Valor ref.	2019	2020 ⁽²⁾	2021 ⁽²⁾	Valor ref.	Objetivo 2027	2022 ⁽²⁾	2023
Artificiales	Número total de masas		0				1		
	B.P. ecológico (nº)	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1
	B.E. químico (nº)	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1
	Buen estado (nº)	NA	NA	NA	NA	1	1	1	1
	Porcentaje masas B.E. (%)	NA	NA	NA	NA	100%	100%	100%	100%

Notas:

⁽¹⁾ En el PH de segundo ciclo los embalses se incluyen en la categoría río muy modificados

⁽²⁾ A partir de la evaluación 2020 se han aplicado los criterios de la “Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas” publicada por el MITERD en octubre de 2020 (Guía MITERD).

NA: No aplica.

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	Seguimiento		
		Valor ref.	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾	2021 ⁽¹⁾	Valor ref.	Objetivo 2027	2022 ⁽¹⁾	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		4				4		
	B.P. ecológico (nº)	2	2	3	3	3	4	3	4
	B.E. químico (nº)	4	1	3	3	3	4	3	2
	Buen estado (nº)	2	1	2	2	2	4	2	2
	Porcentaje masas B.E. (%)	50%	25%	50%	50%	50%	100%	50%	50%

Notas:

⁽¹⁾ Para los años 2020, 2021 y 2022 se presentan los resultados de la evaluación realizada con los datos de campo del último año disponible, 2019.

NA: No aplica.

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

Aguas costeras ⁽¹⁾ Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo				PH 3º ciclo			
		Plan	Seguimiento			Plan	Seguimiento		
		Valor ref.	2019	2020	2021 ⁽²⁾	Valor ref.	Objetivo 2027	2022	2023
Naturales	Número total de masas		16				16		
	B.E. ecológico (nº)	13	13	13	13	13	16	14	10
	B.E. químico (nº)	16	16	16	16	16	16	16	14
	Buen estado (nº)	13	13	13	13	13	16	14	13
	Porcentaje masas B.E. (%)	81%	81%	81%	81%	81%	100%	88%	81%

Aguas costeras ⁽¹⁾ Buen Estado (B.E.) o Buen Potencial (B.P.)		PH 2º ciclo				PH 3º ciclo			
		Plan Valor ref.	Seguimiento			Plan Valor ref.	Objetivo 2027	Seguimiento	
			2019	2020	2021 (2)			2022	2023
Muy modificadas	Número total de masas		6				6		
	B.P. ecológico (nº)	3	4	2	2	2	6	5	6
	B.E. químico (nº)	4	2	6	6	6	6	2	3
	Buen estado (nº)	1	2	2	2	2	6	2	2
	Porcentaje masas B.E. (%)	17%	33%	33%	33%	33%	100%	33%	33%

Notas:

(1) Los valores mostrados se corresponden, en general, con los resultados de la evaluación realizada con los datos de campo obtenidos en el año anterior al que se indica.

(2) Para los años 2020 y 2021 se presentan los resultados de la evaluación realizada con los datos de campo del último año disponible, 2019.

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 Valor ref.	Seguimiento			Plan Valor ref.	Objetivo 2027	Seguimiento	
			2019	2020 (1)	2021 (1)			2022 (1)	2023
MASb	Número total de masas		90				105		
	B.E. cuantitativo (nº)	60	58	57	56	67	105	58	65
	B.E. químico (nº)	67	66	66	66	82	94	70	81
	Buen estado (nº)	49	49	47	46	58	94	50	58
	Porcentaje masas B.E. (%)	54%	54%	52%	51%	55%	90%	47%	55%

Nota:

(1) A partir de la evaluación 2020 se han aplicado los criterios de la “Guía para la Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas” publicada por el MITERD en octubre de 2020 (Guía MITERD).

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

No se han establecido objetivos menos rigurosos para ninguna masa de agua superficial o subterránea en la demarcación.

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

No se han identificado deterioros temporales en la demarcación del Júcar durante el año 2023.

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
Medidas estructurales para regular los cauces, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas. Proyecto de construcción de la presa de Montesa (08M1816)	No iniciada la fase de proyecto
Medida estructural (encauzamientos, motas, diques, etc.) que implican inversiones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones. Acondicionamientos y mejoras red de drenaje en el tramo bajo del Júcar. Plan General de Inundaciones del Júcar (08M1818)	No iniciada la fase de proyecto
Relleno Muelles de Contenedores Ampliación Puerto de Valencia	No iniciada la fase de proyecto
Recinto y atraque Muelle Serpis 2 del puerto de Gandía	No iniciada la fase de proyecto
Puente ferroviario y conexión ferroviaria norte del Puerto de Castellón (08M1699)	No iniciada la fase de proyecto

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

Con objeto de relacionar el efecto de las medidas implantadas con la posible mejora en el estado de las masas de agua, a continuación, se muestra un análisis para determinadas masas de agua e indicadores de calidad. Para masas de agua subterráneas se ha analizado el nivel piezométrico, en relación al estado cuantitativo, y los nitratos, en relación al estado químico. Para las masas de agua superficiales, se han analizado los parámetros físicoquímicos y biológicos, en relación al estado o potencial ecológico.

Masas de agua subterránea

1. Evolución del estado cuantitativo. Indicador 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.

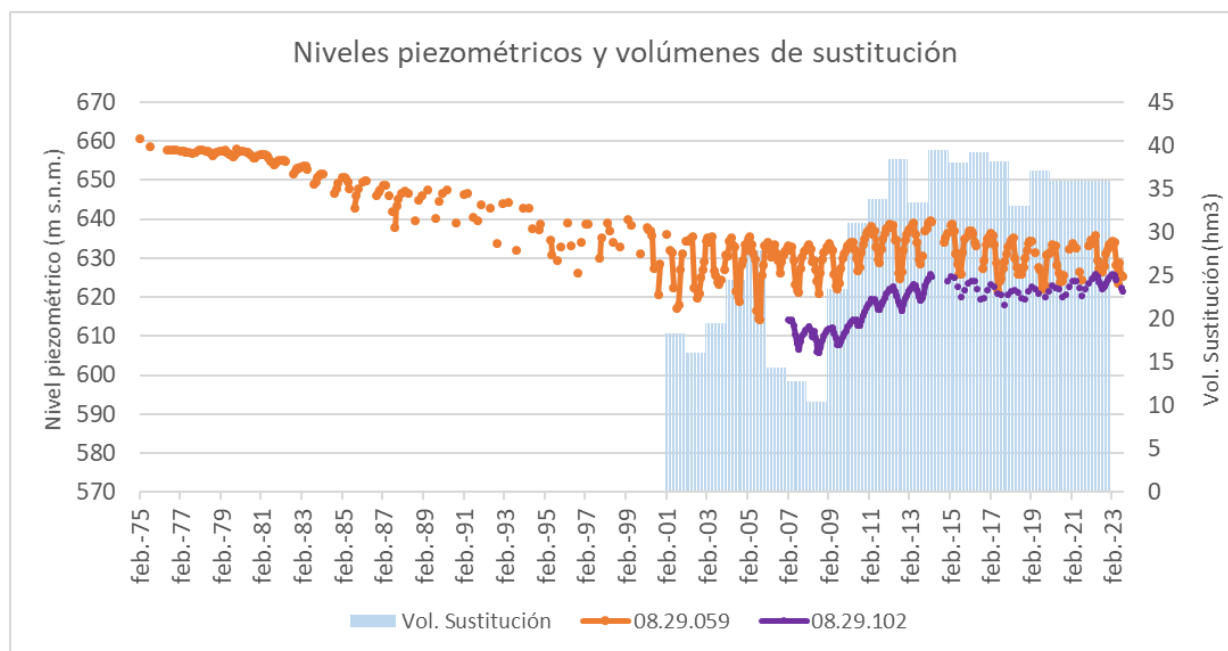
A continuación, se muestran los niveles piezométricos de las masas de agua Mancha Oriental y Peñarrubia, así como las principales medidas puestas en marcha en cada una de ellas, cuyo efecto se puede ver reflejado en la evolución ascendente de los niveles piezométricos. No obstante, aunque se observa 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 080-200 Mancha Oriental

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 anual (en hectómetros cúbicos) que se ha ido sustituyendo.



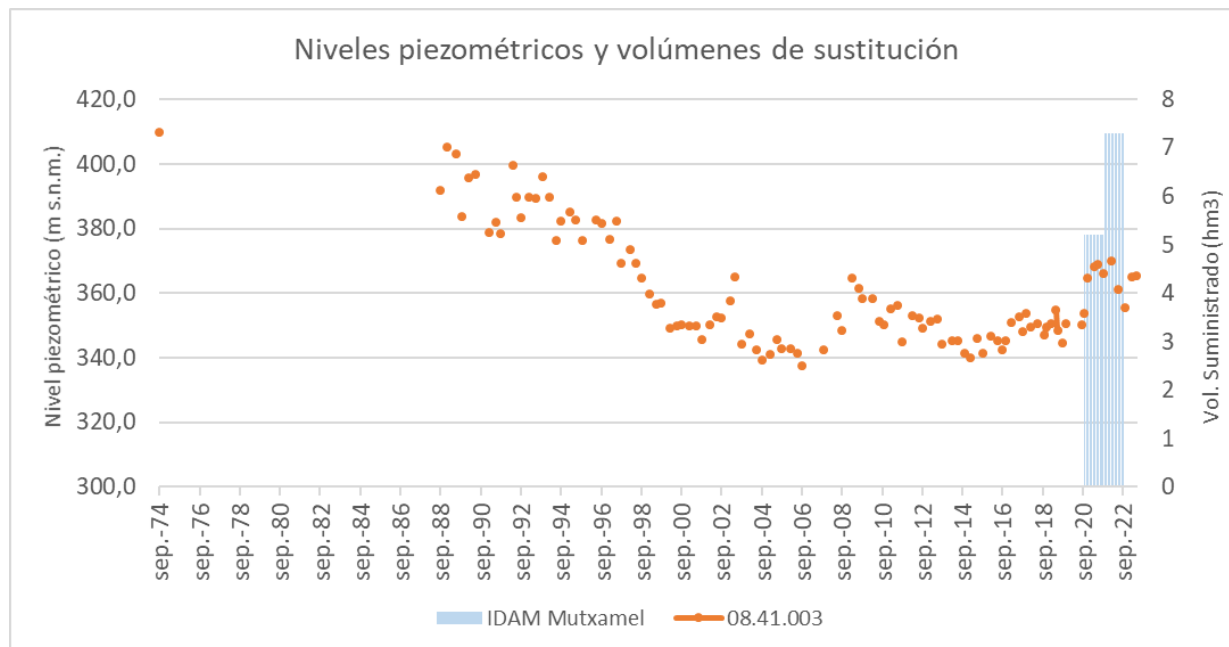
Tal y como se aprecia en esta figura, en el año 2000 se puso en marcha la infraestructura para la sustitución de bombeos (Fase I), que conllevó una estabilización de la tendencia al descenso piezométrico que venía produciéndose desde los años 80. En el año 2009 se observa un ligero ascenso de los niveles,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

b. Masa de agua subterránea 080-206 Peñarrubia

Código Medida	Descripción Medida	Año Inicio	Año Fin
08M0539	Desalación y obras complementarias para la Marina Baja (Alicante). Solución Mutxamel. Sustitución de bombeos en masas de agua subterránea del sistema Vinalopó-Alicantí.	2008	2015
08M1239	Obras complementarias a la desalinizadora de Mutxamel. Depósito de regulación	2015	Aún en ejecución
08M1478	Obras de refuerzo del abastecimiento de agua potable en alta para los municipios del Campello y Mutxamel con recursos procedentes de la desalinizadora de Mutxamel	2011	Aún en ejecución

En el siguiente gráfico se muestra el nivel piezométrico (expresado en metros sobre el nivel del mar) de un piezómetro de la masa de agua Peñarrubia y el volumen anual (en hectómetros cúbicos) que se

ha ido suministrando a Aguas Municipalizadas de Alicante, E.M. (AMAEM) desde la IDAM de Mutxamel. Hay que destacar que AMAEM capta en varias masas subterráneas del sistema Vinalopó, por lo que en la masa de agua Peñarrubia puede no haberse sustituido la totalidad del volumen indicado, sino sólo parte del mismo.



Se observa un aumento del nivel piezométrico desde el año 2015 aproximadamente, debido a una reducción de las extracciones por parte de los usuarios y posteriormente, en 2020, un nuevo aumento del nivel piezométrico con la puesta en marcha la desalinizadora de Mutxamel. No obstante, se observan ciertas fluctuaciones en el nivel piezométrico que hacen necesario seguir controlando la evolución en esta masa de agua.

2. Evolución del estado químico. Indicador nitratos.

Los nitratos constituyen el principal contaminante que provoca el mal estado químico de las masas de agua subterránea, debido a la presión agrícola difusa.

A modo de ejemplo, se muestra la evolución de nitratos detectada en la masa de agua subterránea Bajo Vinalopó (080-211), que mejora su estado respecto al publicado en el PHJ 2022-2027, así como las medidas puestas en marcha. Debido a que se trata de una contaminación difusa, esta contaminación puede no estar produciéndose en la zona agrícola ubicada geográficamente en la misma masa de agua, sino que puede provenir de transferencias laterales de otra masa de agua subterránea, por lo que es más difícil encontrar una relación entre este indicador y las medidas que provocan la mejoría. Asimismo, a la vista de la tipología de las medidas implantadas y del desconocimiento de la aplicación concreta a la masa analizada, no es posible asegurar que exista una relación entre las medidas implantadas y la mejoría observada.

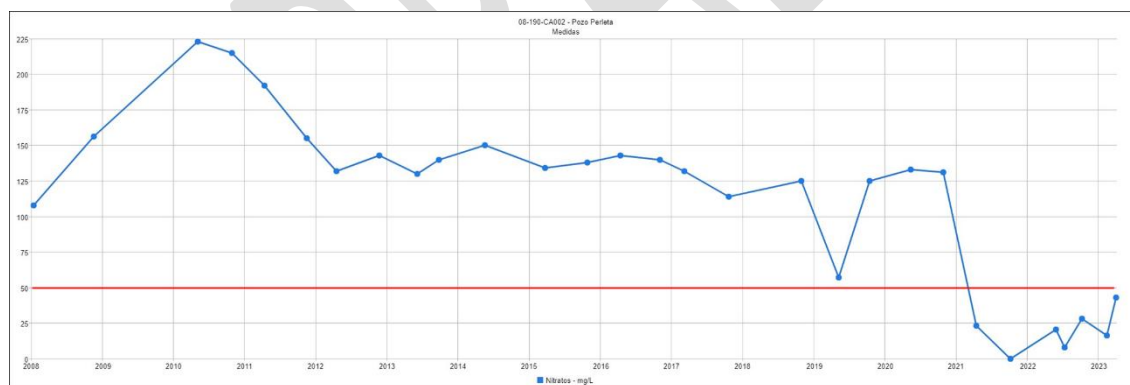
a. Masa de agua subterránea 080.190 Bajo Vinalopó

Esta masa de agua presentaba mal estado químico por nitratos en el PHJ 2022-2027, habiendo alcanzado buen estado en el seguimiento del año 2023.

En la siguiente tabla se muestran las medidas que se han ejecutado en planes anteriores en la Comunidad Valenciana y que podrían haber contribuido a la disminución de los niveles de nitratos medidos en la masa de agua.

Código Medida	Descripción Medida	Año Inicio	Año Fin
08M0205	Estudios de caracterización y modelación de los procesos de contaminación por nitratos en el ámbito de la CHJ. (Caracterización origen de nitratos, modelación, efecto medidas, propuesta medidas adicionales)	2016	2018
08M0206	Planes de control anuales para el cumplimiento de los planes de acción en zonas vulnerables de la Comunidad Valenciana.	2015	2027
08M0957	Designación de nuevas zonas vulnerables en la Comunidad Valenciana para el logro de los objetivos marcados en la DMA	2015	2016
08M0960	Actualización de los códigos de buenas prácticas y de los programas de acción para zonas vulnerables designadas por la Comunidad Valenciana.	2015	2027
08M1151	Coordinación entre las Administraciones Estatal y autonómicas para reducir la contaminación difusa y contribuir al alcance de los objetivos medioambientales en la DHJ.	2015	2018
08M1153	Seguimiento de la normativa de regulación de las prácticas agrarias en el uso de productos nitrogenados procedentes de estiércoles no transformados en la Comunidad Valenciana.	2016	2027
08M1252	Seguimiento de la normativa de regulación de las prácticas agrarias en el uso de productos nitrogenados procedentes de efluentes de almazara en la Comunidad Valenciana.	2016	2027
08M1259	Seguimiento y control de los nitratos en masas de agua en riesgo de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.	2016	2027

En el siguiente gráfico se muestra la concentración de nitratos (en miligramos/litro) de una de las estaciones ubicadas en la masa de agua Bajo Vinalopó.



Se observa una clara disminución de la concentración de nitratos, desde concentraciones superiores a 100 mg/l hasta valores por debajo de la norma de calidad. No obstante, y como se ha mencionado anteriormente, es importante mantener la prudencia y continuar con el seguimiento puesto que no siempre se observa una clara relación entre la implantación de las medidas y la concentración de nitratos.

Asimismo, a la vista de la tipología de las medidas implantadas (gobernanza, mejora del conocimiento, etc.) y del desconocimiento de la aplicación concreta a la masa analizada, no es posible asegurar que exista una relación entre las medidas implantadas y la mejoría observada.

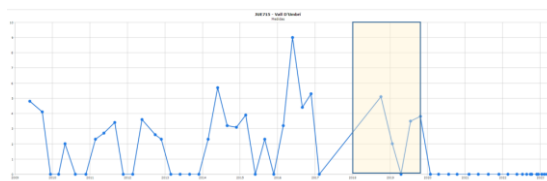
Masas de agua superficial

1. Evolución estado/potencial ecológico. Indicadores físicoquímicos y biológicos

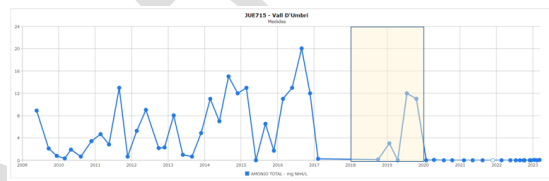
Para realizar este análisis se han seleccionado medidas encaminadas a la mejora de la calidad físicoquímica de las masas de agua, poniendo el foco principalmente en las mejoras en la depuración, dado que se han implementado bastantes de estas medidas y, por tanto, es posible analizar su efecto. A continuación, se muestran tres ejemplos.

- a) Río Seco, Castellón. Medida de “*Conexión de las aguas residuales procedentes del municipio de Borriol a la EDAR de Castellón de la Plana*” (08M0024)

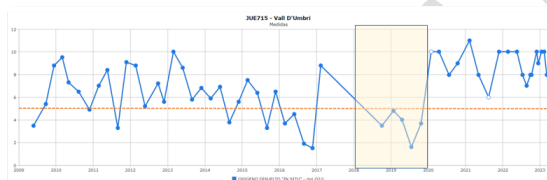
Durante el segundo ciclo de planificación se ejecutó la medida indicada, con una duración de ejecución de menos de 2 años (2018-2019). Gracias a esta conexión, se ha suprimido el vertido al río, siendo evidente la mejora de la calidad, tanto físicoquímica como biológica del mismo, tal y como se aprecia en los siguientes gráficos:



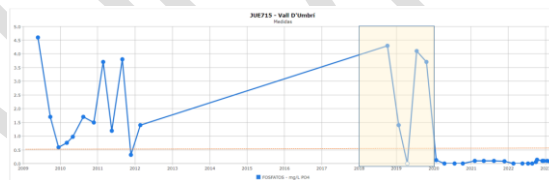
Concentración de DBO5 en la estación JUE715 Vall D'Umbri.



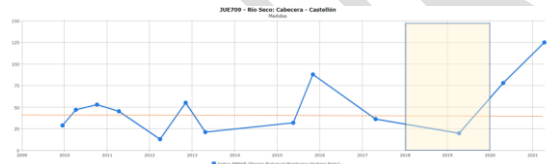
Concentración de amonio en la estación JUE715 Vall D'Umbri.



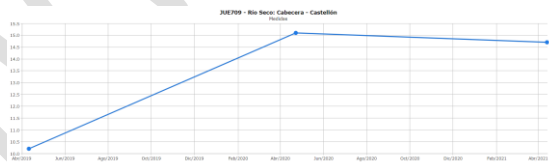
Concentración de Oxígeno disuelto en la estación JUE715 Vall D'Umbri.



Concentración de fósforo total en la estación JUE715 Vall D'Umbri.



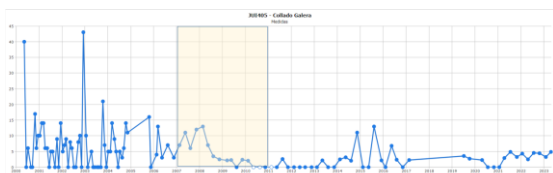
Concentración de IBMWP en la estación JUE709 Río Seco: Cabecera - Castellón.



Concentración de IPS en la estación JUE709 Río Seco: Cabecera - Castellón.

b) Río Magro. Medidas básicas de depuración

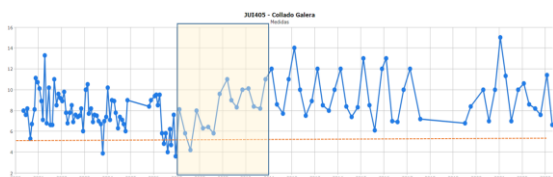
Código Medida	Descripción Medida	Año Inicio	Año Fin
08M0046	Actuaciones Básicas de depuración en Requena (Valencia) y obras complementarias.	2007	2011



Concentración de DBO5 en la estación JUI405 Collado - Galera.



Concentración de amonio en la estación JUI405 Collado - Galera.



Concentración de Oxígeno disuelto en la estación JUI405 Collado - Galera.



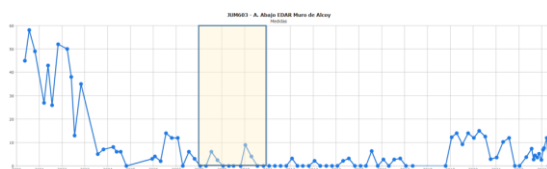
Concentración de IBMWP en la estación JUI406 Hortunas de Abajo.

Como puede observarse en las dos primeras gráficas, es evidente la mejora de la calidad en la DBO5 y el amonio al finalizar la medida de depuración. El oxígeno disuelto ha mostrado mejora tras la ejecución de la medida, no presentando valores por debajo del límite de calidad buena/moderada (valor=5).

Por otro lado, si bien parece que el indicador biológico IBMWP parece que mejora, no puede asegurarse que esta mejora se deba a las medidas de depuración propuestas, ya que desde el punto de vertido de la depuradora hasta el punto de control biológico existe una considerable distancia, pudiendo existir otras presiones. Además, se considera que los indicadores biológicos tienen relación no sólo con los indicadores físicoquímicos, sino también con los hidromorfológicos, pudiendo, por tanto, no mostrar mejoría a pesar de la mejora físicoquímica en la masa.

c) Río Serpis. Medidas básicas de depuración.

Código Medida	Descripción Medida	Año Inicio	Año Fin
08M0161	Mejora del saneamiento y depuración en Font de la Pedra.	2008	2011



Concentración de DBO5 en la estación JUM603 Aguas debajo de la EDAR Muro de Alcoy.



Concentración de amonio en la estación JUM603 Aguas debajo de la EDAR Muro de Alcoy.



Concentración de Oxígeno disuelto en la estación JUM603 Aguas debajo de la EDAR Muro de Alcoy.

Se observa una evidente mejoría de la calidad en la DBO5 y el amonio al finalizar la medida de depuración. El oxígeno disuelto ha mostrado mejora tras la ejecución de la medida, no presentando valores por debajo del límite de calidad buena/moderada (valor=5).

Respecto al indicador biológico IBMWP, no puede verse la relación con la mejora de la calidad del vertido, dado que el punto de control se sitúa agua arriba del mismo.

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	Nº Zonas	23	23	23	23	26
	Nº masas asociadas	23	23	23	23	26
Zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento	Nº Zonas	1.961	1.961	1.961	1.961	1.372
	Nº masas asociadas	85	85	85	85	98
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas [Producción de vida piscícola]	Nº Zonas	4	4	4	4	-
	Nº masas asociadas	8	8	8	8	-
	Long. declarada (km)	87,89	87,89	87,89	87,89	-
	Sup. declarada (km²)					6
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas [Producción de moluscos y otros invertebrados]	Nº Zonas	14	6	6	6	7
	Nº masas asociadas	14	7	7	7	-
Zonas de baño en aguas continentales	Nº Zonas	18	18	19	19	19
	Nº masas asociadas	14	14	15	15	15
	Long. declarada (km)	3,24	3,24	3,106	3,106	3,11
	Sup. declarada (km²)	2,18	2,18	2,56	2,56	2,56
Zonas de baño en aguas marinas	Nº Zonas	184	186	194	194	194
	Nº masas asociadas	20	20	20	20	20
Zonas vulnerables	Nº Zonas	335	346	269	340	340
	Nº masas asociadas	70	76	53	81	87
	Sup. declarada (km²)					22.118,67
Zonas sensibles	Nº Zonas	32	32	32	32	34
	Nº masas asociadas	42	42	42	42	51
	Sup. declarada (km²)					206,56
Zonas de protección de hábitats o especies – LIC/ZEC ⁽³⁾	Nº LIC/ZEC	92	92	92	92 ⁽¹⁾	120
	Nº masas asociadas	288	288	288	288 ⁽¹⁾	323
	Sup. declarada (km²)	13.651,82	13.651,82	13.651,82	13.651,82 ⁽¹⁾	14.373,84
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA ⁽³⁾	Nº ZEPA	47	47	47	47	57
	Nº masas asociadas	242	242	242	242	272
	Sup. declarada (km²)	23.009,57	23.009,57	23.127,10	23.127,5 ⁽²⁾	23.993,50
Perímetros de protección de aguas minero-termales	Nº perímetros	39	39	39	39	39
	Nº masas asociadas	33	33	33	33	32
	Sup. declarada (km²)	291,03	291,03	291,03	291,03	264,85
Reservas naturales fluviales	Nº RNF	10	10	10	10	15
	Nº masas asociadas	10	10	10	10	17
	Long. declarada (km)	166,37	166,37	166,37	166,37	341,26
Reservas naturales lacustres	Nº RNL	NA	NA	NA	NA	1
	Nº masas asociadas	NA	NA	NA	NA	1
	Sup. declarada (km²)	NA	NA	NA	NA	0,062
Reservas naturales subterráneas	Nº RNS	NA	NA	NA	NA	2
	Nº masas asociadas	NA	NA	NA	NA	2
	Sup. declarada (km²)	NA	NA	NA	NA	38,863
Zonas de especial protección	Nº ZEP	17	17	17	17	0
	Nº masas asociadas	17	17	17	17	0
	Long. declarada (km)	614,69	614,69	614,69	614,69	0

Tipo de Zona Protegida	Indicador	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Zonas húmedas - Inventario Nacional de zonas húmedas	Nº Zonas INZH	74	74	74	74	74
	Nº masas asociadas	90	90	90	90	90
	Sup. declarada (km ²)	398,86	398,86	398,86	398,86	398,90
Zonas húmedas – Ramsar	Nº Zonas Ramsar	5	5	5	5	5
	Nº masas asociadas	22	22	22	22	27
	Sup. declarada (km ²)	271,01	271,01	271,01	271,01	271,01
Otras zonas húmedas	Nº Zonas	2	2	2	2	6

Notas:

- (1) Dentro de esta cifra, igual que en informes de años anteriores, se contabilizan todas las zonas de protección de hábitats o especies según la directiva 92/43/CEE.
- (2) Aunque el número de ZEPA que forman parte del registro de zonas protegidas no ha cambiado, su superficie se ha actualizado para adecuarla a pequeños ajustes en los perímetros de protección que se han ido aprobando en la legislación autonómica.
- (3) Las zonas de protección que se muestran son las asociadas al medio hídrico, que son las incluidas en el Registro de Zonas Protegidas, tal y como se indica en el PHJ 2022-2027.

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
Tipo de sistema de riego (% de la superficie)	Localizado	39,10 ⁽¹⁾	39,20 ⁽¹⁾	39,20 ⁽¹⁾	39,20 ⁽¹⁾	39,40 ⁽¹⁾
	Por aspersión	28,40 ⁽¹⁾	28,60 ⁽¹⁾	29,10 ⁽¹⁾	29,70 ⁽¹⁾	30,00 ⁽¹⁾
	Por gravedad	32,60 ⁽¹⁾	32,20 ⁽¹⁾	31,60 ⁽¹⁾	31,00 ⁽¹⁾	30,60 ⁽¹⁾
Retorno en usos agrarios (hm³/año)		902,51	1.012,51	1.026,80	943,92	974,10
Capacidad total de embalse (hm³)		3.336 ⁽²⁾				2.723,33
Superficie total anegada por embalses (ha)		15.373,11 ⁽²⁾				15.385,51 ⁽²⁾
Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE		92 ⁽³⁾				92 ⁽³⁾
Puntos de control de la red de aguas superficiales (nº)	Red de vigilancia				249	230
	Red operativa				193	200
	Red zonas protegidas				42	103
Puntos de control de la red de aguas subterráneas (nº)	Red de piezometría				92	95
	Red seguimiento químico (de vigilancia)				103	104
	Red seguimiento químico (operativa)				55	58
	Red zonas protegidas				94	95
Porcentaje de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico		97	99	99	99	99
Puntos de control operativos del régimen de caudales ecológicos	Total de puntos (nº)	54	56	56	57	61
	Porcentaje en Red Natura (%)	57%	57%	59%	59%	79%
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos en los que se han producido incumplimiento global	Total de puntos (nº)					30
	Porcentaje (%) ⁽⁴⁾					49%
Masas de agua superficial / subterránea afectadas por presiones significativas	Superficial	Número				262 ⁽²⁾
		%				67 ⁽²⁾
	Subterránea	Número				51 ⁽²⁾
		%				49 ⁽²⁾
Masas de agua afectadas por especies exóticas invasoras (nº)	Total MASup Demarcación: 390	158 ⁽²⁾	158 ⁽²⁾	158 ⁽²⁾	158 ⁽²⁾	323 ⁽²⁾

Indicador			Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa (nº)	Total MASubT Demarcación: 105		22	24	23	20	22
Masas de agua superficial con evaluación completa del protocolo hidromorfológico Total MASup:390	Número (nº)						277
	Porcentaje (sobre las que es de aplicación) (%)						88%
Masas de agua superficial / subterránea en las que se han establecido objetivos menos rigurosos (art. 4.5 DMA)	Superficial	Número					0
		%					0
	Subterránea	Número					0
		%					0
Masas de agua superficial / subterránea en las que se ha producido un deterioro temporal (art. 4.6 DMA)	Superficial	Número					0
		%					0
	Subterránea	Número					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)						5
	Nº de masas afectadas por actuaciones previstas PH						5
	En marcha (nº)						0
	Nº de masas afectadas por actuaciones en marcha						0
	Finalizadas (nº)						0
	Nº de masas afectadas por actuaciones finalizadas						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
	Nº de masas afectadas por actuaciones previstas PH						0
	En marcha (nº)						0
	Nº de masas afectadas por actuaciones en marcha						0
	Finalizadas (nº)						0
	Nº de masas afectadas por actuaciones finalizadas						0
Unidades Territoriales de Sequía (UTS)	Número total UTS					9	9
	En escenario de sequía prolongada (SP) (nº meses)					0	19
	Porcentaje en escenario de SP (sobre total posible) (%)					0	17,6%%
	Número total UTEs					9	9

Indicador		Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Unidades Territoriales de Escasez (UTE)	En escenario de Alerta (nº meses)				6	0
	Porcentaje en escenario de Alerta (sobre total posible) (%)				6	0
	En escenario de Emergencia (nº meses)				0	0
	Porcentaje en escenario de Emergencia (sobre total posible) (%)				0	0

Notas:

- (1) Según la previsión de inversión del Programa de Medidas del Plan.
(2) No se calcula anualmente, es un dato del PHJ.
(3) Sólo se calcula cuando hay disponibilidad de datos. No anualmente, sino cada cierto periodo de tiempo.
(4) El porcentaje está calculado respecto al número total de puntos controlados

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 2022	Año 2023
Actuaciones relacionadas con estudios generales y de planificación hidrológica en marcha (nº)		18	24
Actuaciones relacionadas con estudios generales y de planificación hidrológica asignadas a DGA y CCHH en marcha (nº)	Número	15	20
	Inversión (M€)	2,17	2,25

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

Datos complementarios	Fecha
Último informe de seguimiento anual del Plan Hidrológico aprobado	2022 ⁽¹⁾
Plan Hidrológico en vigor	PHJ 2022/27
Plan Especial de Sequías en vigor	PES 2018

Nota:

- (1) El informe del año 2023 de la demarcación del Júcar ya está publicado en la web del organismo y ha sido presentado al CAD

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

Indicador		Año 2022	Año 2023
Actuaciones en marcha relacionadas con sistemas de información hidrológica	Número	3	3
	Inversión (M€)	3,51	2,37

Indicador		Año 2022	Año 2023
Actuaciones en marcha relacionadas con redes de control de aguas superficiales	Número	10	11
	Inversión (M€)	1,59	1,47
Actuaciones en marcha relacionadas con redes de control de aguas subterráneas	Número	3	4
	Inversión (M€)	2,055	2,28
Actuaciones relacionadas con estaciones de aforo en marcha	Número	1	1
	Inversión (M€)	0,05	0

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 2022	Año 2023
Actuaciones de restauración fluvial en marcha	Número	6	8
	Inversión (M€)	3,50	5,62
	Masas de agua categoría río	-	-
	Long. ríos (km)	-	-
Reservas hidrológicas beneficiadas por las actuaciones en marcha	Número	7	4
	Inversión (M€)	0,79	0,03
Actuaciones relacionadas con el control de especies invasoras en marcha	Número	4	4
	Inversión (M€)	1,23	3,000
Actuaciones relacionadas con la mejora de la hidromorfología en marcha	Número	6	6
	Inversión (M€)	0,28	0,79
Actuaciones relacionadas con la mejora de la conectividad longitudinal y transversal en marcha	Número	2	2
	Inversión (M€)	2,00	1,32
Longitud de retranqueo o eliminación de defensas longitudinales (km)		0	0
Barreras transversales eliminadas o adaptadas para la migración piscícola (nº)		1 ⁽¹⁾	1
Longitud de río conectado por la adaptación o eliminación de barreras transversales (km)		3,04 ⁽²⁾	1,97
Actuaciones en marcha para la mejora específica de masas de agua subterránea (nº)	Nº actuaciones	7	7
	Nº masas agua subterránea	23	23

Notas:

⁽¹⁾ Anteriores a 2022 o sin fecha concreta hay 18 barreras transversales eliminadas o adaptadas para la migración piscícola.

⁽²⁾ Anteriores a 2022 o sin fecha concreta hay 193,20 km de longitud de río conectado

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 2022	Año 2023
Actuaciones en marcha relacionadas con gestión del riesgo de inundación	Número	9	9
	Inversión (M€)	14,41	6,75
Actuaciones de conservación y mantenimiento de cauces en marcha	Número	1	1
	Inversión (M€)	3,01	3,87
	Longitud de cauces (km)	-	-

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

8.2.5 Depuración de las aguas residuales (Finalidad 6.3)

Indicador		Año 2022	Año 2023
Actuaciones en materia de saneamiento y depuración en marcha [las cifras se refieren a las actuaciones en marcha]	Número	37	44
	Inversión (M€)	16,75	25,39
	Aglomeraciones urbanas beneficiadas	18	23
	Zonas sensibles	5	5
	Población equivalente tratada (h-eq)	535.68	880.83
	Carga DBO que se reduce	-	-
	Carga de N que se reduce	-	-
	Carga de P que se reduce	-	-
Actuaciones relacionadas con tanques de tormenta en marcha (nº)	Número	1	1
	Inversión (M€)	5,45	3,01
	Volumen de agua a retener (hm³/año) ⁽¹⁾	0,1	0,1

Nota:

⁽¹⁾ El valor corresponde con el volumen retenido del conjunto de las medidas actualmente en marcha, una vez estén finalizadas.

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 2022	Año 2023
Actuaciones en marcha de la finalidad "infraestructuras de regulación"	Número	3	5
	Inversión (M€)	4,67	3,33
	Incremento capacidad de embalse (hm³)	-	-
Actuaciones en marcha de la finalidad "infraestructuras de abastecimiento"	Número	12	14
	Inversión (M€)	4,79	19,97
	Municipios beneficiados	-	-
	UDU que mejoran su garantía (nº)	-	-
Número		27	32

Indicador		Año 2022	Año 2023
Actuaciones en marcha de la finalidad "infraestructuras de regadío"	Inversión (M€)	14,32	15,85
	UDA que mejoran su garantía (nº)	-	-
Actuaciones de modernización de regadíos en marcha (nº) ⁽¹⁾	Número	15	19
	Inversión (M€)	11,50	9,49
	Reducción consumo de agua conseguido (hm³) ⁽²⁾	20,21	23,73
	Sup. modernizada (ha)	-	-
Actuaciones en marcha de mantenimiento y conservación de infraestructuras (nº)	Número	11	14
	Inversión (M€)	6,554	12,46
	Infraestructuras beneficiadas (nº)	27	27
Actuaciones en marcha en materia de seguridad de infraestructuras (nº)	Número	17	17
	Inversión (M€)	0,33	2,61
	Infraestructuras beneficiadas (nº)	25	27

Notas:

(1) Este indicador considera medidas también incluidas en los indicadores denominados "infraestructuras de regulación" e "infraestructuras de regadío".

(2) El valor corresponde con la reducción del consumo del conjunto de las medidas actualmente en marcha, una vez estén finalizadas.

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 2022	Año 2023
Actuaciones en marcha que impulsan la reutilización	Número	5	6
	Inversión (M€)	1,35	12,40
	Incremento capacidad de reutilización (hm³/año) ⁽¹⁾	14,80	14,80
Actuaciones en marcha que impulsan la desalinización (nº)	Número	2	4
	Inversión (M€)	0,20	0,19
	Incremento capacidad de desalinización (hm³/año)	0	0

Notas:

(1) Este indicador considera medidas también incluidas en los indicadores denominados "infraestructuras de regulación" e "infraestructuras de regadío".

(2) El valor corresponde con el incremento de la capacidad del conjunto de las medidas actualmente en marcha, una vez estén finalizadas.

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	31/12/2022	31/12/2023
Registro de Aguas	Sección A	5.564	6.777	7.078
	Sección B	14.200	16.697	16.906
	Sección C	4.333	3.573	3.529
Catálogo de Aguas Privadas		3.675	3.327	3.312
Antiguo Libro Aprovechamientos (si persiste)		–	–	–

9.2 Concesiones otorgadas, modificadas y revisadas

Indicador	2014-2022	2023	Observaciones
Número de concesiones otorgadas	1.763	351	
Número de concesiones revisadas o modificadas con incremento de caudal	300	17	
Número de concesiones revisadas o modificadas con reducción de caudal	28	12	
Total de concesiones revisadas o modificadas	328	56	
Número de concesiones extinguidas o caducadas	431	57	

9.3 Inspección de captaciones

Indicador		Año ⁽²⁾									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Captaciones autorizadas (nº)	Total ⁽¹⁾ : 33.929										542
Captaciones inspeccionadas (nº)		250	240	215	230	250	240	1762	2000	2190	2110
Captaciones que incumplen (nº)		152									33
Captaciones no autorizadas identificadas (nº)		160									29
Expedientes sancionadores por captación agua resueltos		212									73
Importe multas expedientes resueltos (€)		1.061.421,05									613.369,49
Importe daños expedientes resueltos (€)		266.370,86									83.817,80

Notas:

(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: 1.877	1.561	1.560	1.613	1.696	1.684	1.877	1.784	1.975	2.185	2.559
Autorizaciones de vertido puntual revisadas (nº)		37	299	360	151	101	108	162	333	335	164
Autorizaciones de vertido puntual nuevas (nº)		75	200	202	131	130	162	212	191	209	210
Puntos de vertido inspeccionados (nº)		430	450	525	600	580	575	588	865	635	391
Puntos de vertido que incumplen (nº)		868									1.070
Puntos de vertido no autorizados (nº)		568									683
Expedientes sancionadores por vertidos resueltos (nº)		636									100
Importe multas expedientes resueltos (€)		1.958.320,99									473.052,52
Importe daños expedientes resueltos (€)		387.050,98									96.034,40