

**MESA TERRITORIAL DEL PLAN ESPECIAL
DE SEQUÍA DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

Cenia – Maestrazgo

Mijares – Plana de Castellón

Palancia – Los Valles

6 de febrero de 2018

Castellón de la Plana



**ASPECTOS BÁSICOS Y PROGRAMA
DE MEDIDAS DEL PLAN ESPECIAL
DE SEQUÍA DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

Teodoro Estrela
Oficina de Planificación Hidrológica
Confederación Hidrográfica del Júcar

ASPECTOS BÁSICOS DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍA

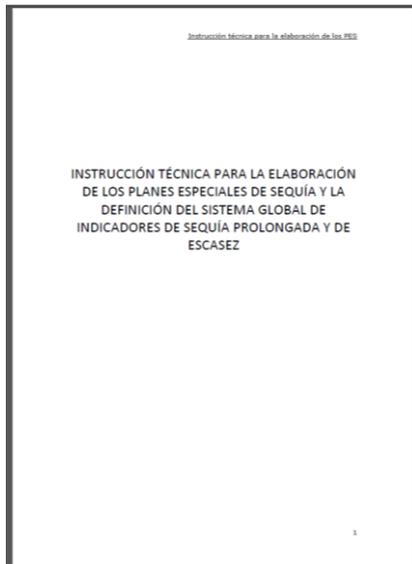
Antecedentes



El vigente Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía de la Confederación Hidrográfica del Júcar fue aprobado mediante la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.

Revisión del PES

De acuerdo a lo establecido en la disposición final primera del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero de aprobación de los planes hidrológicos, los Planes Especiales de Sequía (PES) deben ser revisados antes del 31 de diciembre de 2017.



El MAPAMA ha elaborado una Instrucción Técnica que actualmente está en fase de información pública.

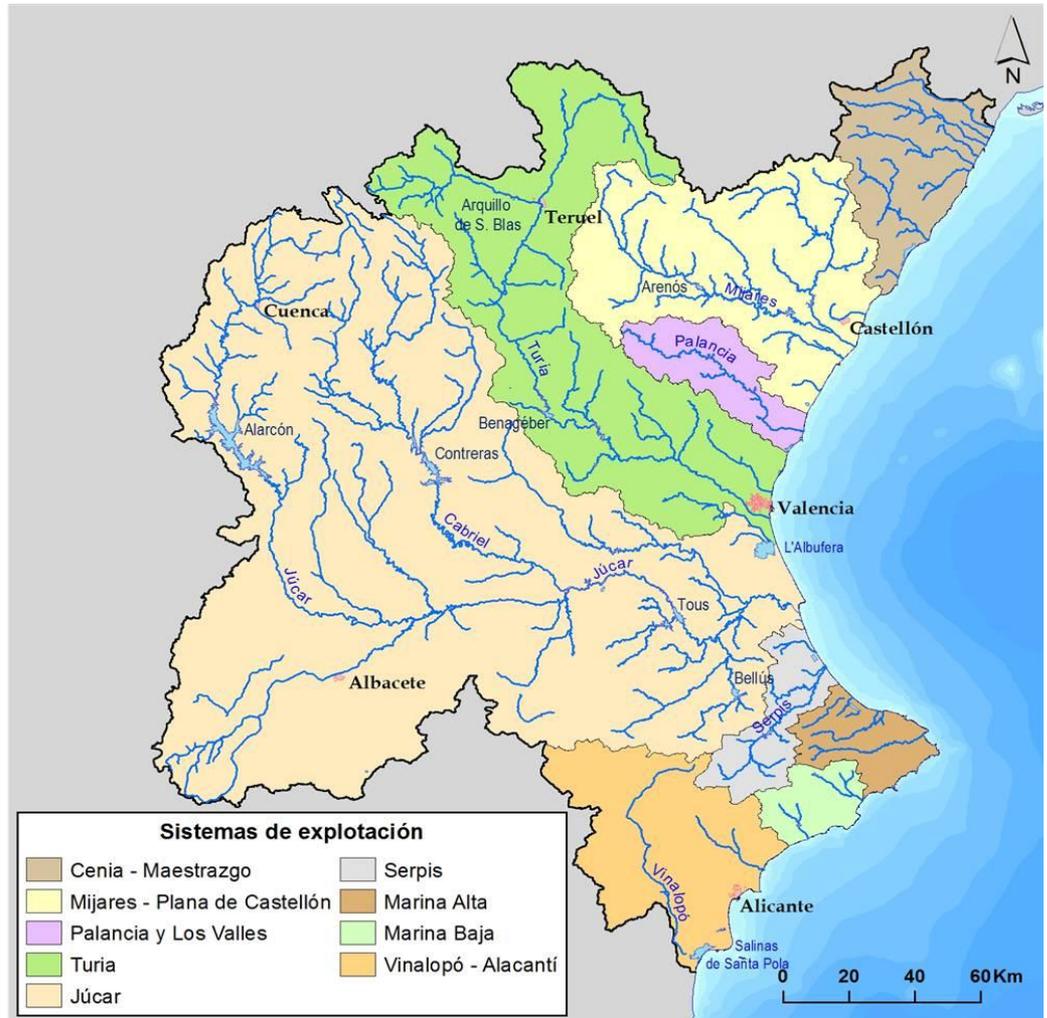
En base a esta Instrucción se ha revisado el PES, que inició su período de consulta pública de tres meses el 22 de diciembre de 2017

Elementos básicos del PES

- Caracterización y diagnóstico de las sequías
- Sistema de indicadores de las situaciones de sequia prolongada y escasez coyuntural.
- Medidas y acciones a desarrollar en las distintas fases de la sequia y de la escasez.
- Seguimiento de la sequía e informes post-sequía. Evaluación de impactos socioeconómicos y ambientales.
- Marco de referencia para los planes de emergencia de los abastecimientos.

Características de la DHJ

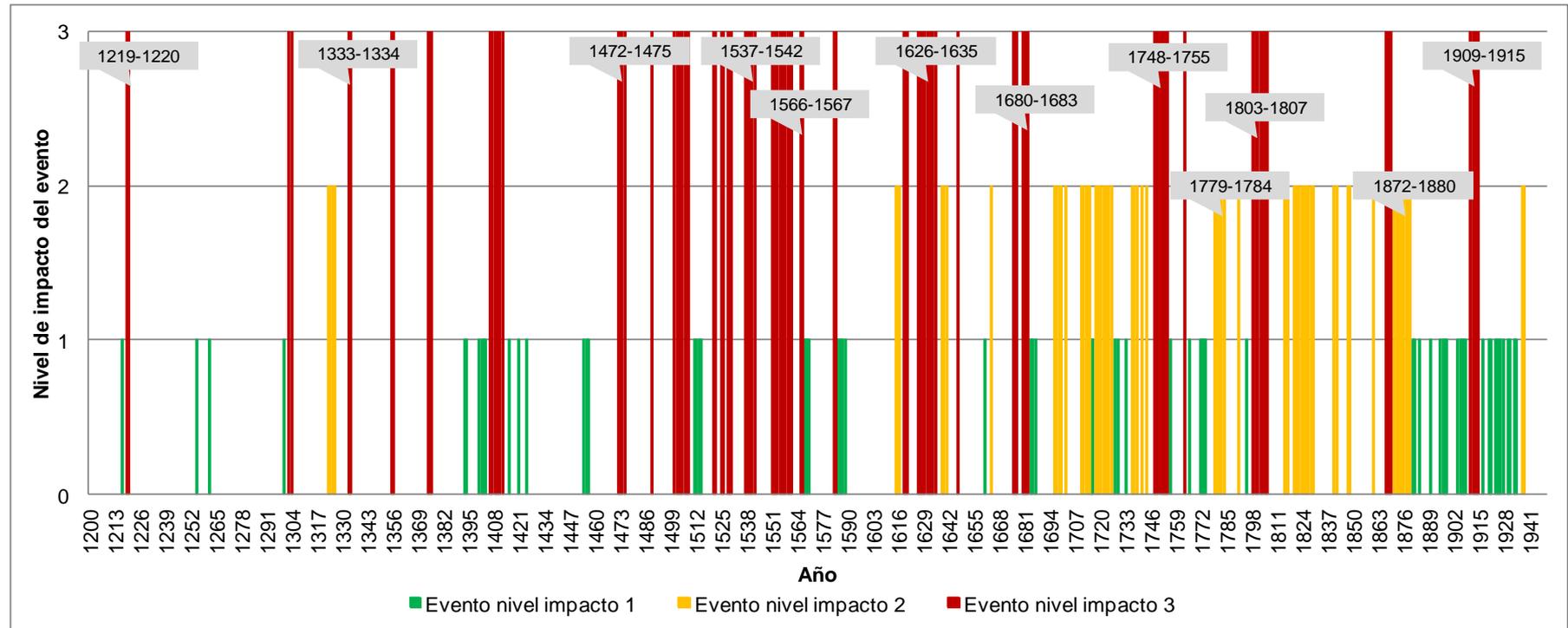
- El ámbito geográfico de los sistemas de explotación se define en la normativa.



Sistemas de explotación

Registro de sequías históricas

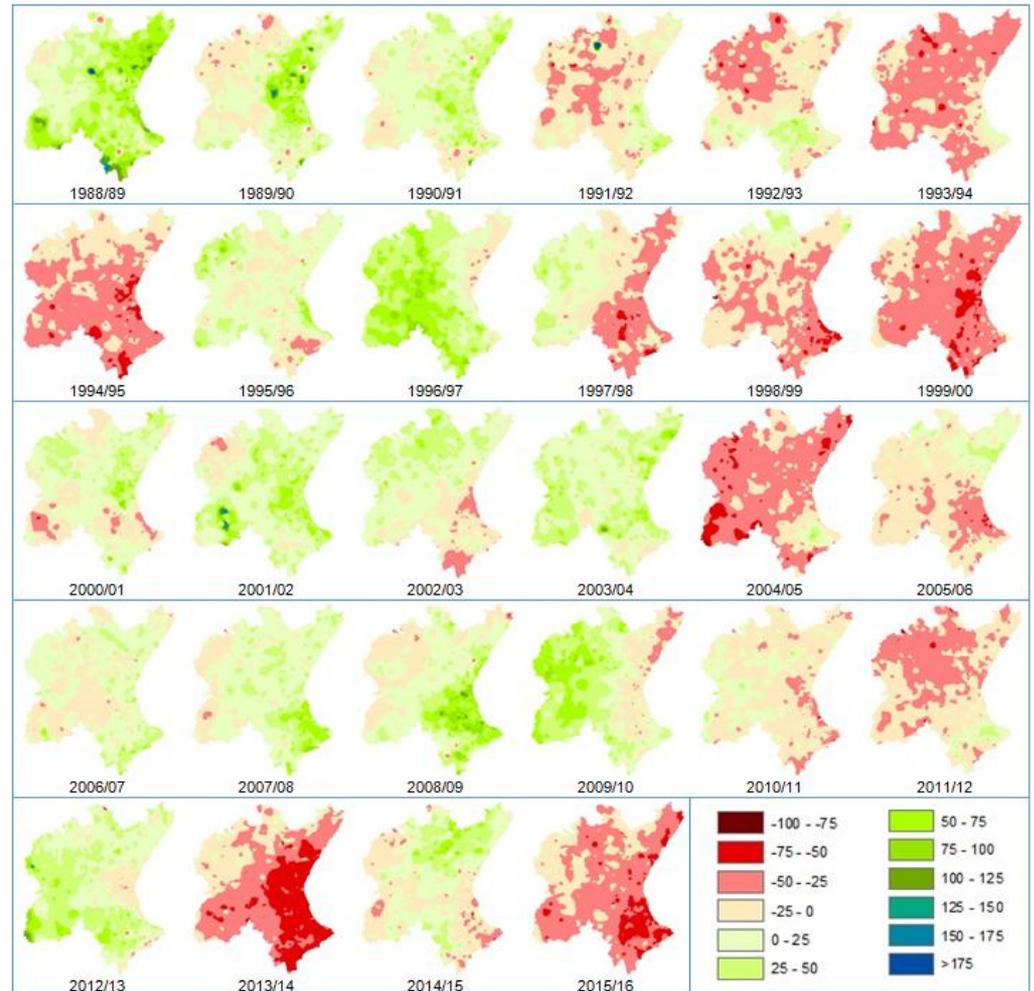
Análisis de sequías históricas previas a 1940 a partir del estudio del CEDEX denominado Catálogo de Sequías Históricas.



Registro de sequías históricas

Análisis de sequías históricas registradas a partir de 1940 a partir de datos meteorológicos e hidrológicos y de información sobre los impactos económicos, ambientales y sociales.

Distribución espacial del porcentaje de desviación de la precipitación anual con respecto a la media de la serie de referencia (1980/81-2011/12).



Registro de sequías históricas

Análisis comparativo diferentes tipos de indicadores: SPI3, SPI12, PDSI, ANDVI, IEE

	1 Cenia-Maestrazgo					2 Mijares-Plana de Castellón					3 Palancia -Los Valles					4 Turia					5 Júcar					6 Serpis					7 Marina Alta					8 Marina Baja					9 Vinalopó-Alacantí					
	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	SPI-3	SPI-12	PDSI	ANDVI	IEE	
2012/13	ene-12	-0,58	-0,12	0,01	0,56	0,43	-0,25	0,45	0,19	0,65	0,69	-0,10	0,71	-0,17	1,25	0,53	-0,71	-0,10	-0,68	0,83	0,95	0,11	-0,35	-0,25	0,42	0,65	1,49	0,82	2,14	0,46	0,70	-1,50	0,78	2,79	0,84	0,80	1,46	0,80	2,12	0,69	0,78	0,83	0,34	0,55	0,48	0,37
	feb-12	-0,17	-0,41	-0,28	0,27	0,38	-2,95	0,20	-0,04	0,34	0,65	-2,79	0,39	-0,49	0,66	0,52	-2,70	-0,40	-0,79	-0,08	0,52	-1,59	-0,71	-0,60	-0,35	0,64	0,20	0,90	1,60	-0,61	0,66	0,26	0,93	2,22	-0,42	0,84	0,17	0,76	1,61	-0,33	0,90	-0,63	0,21	0,31	-0,29	0,37
	mar-12	-1,40	-0,67	-0,14	0,60	0,31	-2,83	-0,10	-0,10	0,52	0,57	-1,81	0,14	-0,49	0,71	0,56	-1,82	0,84	-0,92	1,12	0,51	-0,77	0,85	-0,53	-0,26	0,62	0,75	0,82	1,96	-0,23	0,69	0,78	0,91	2,78	-0,06	0,66	0,57	0,55	1,67	0,03	0,87	0,10	0,13	0,75	0,05	0,33
	abr-12	-1,58	-0,84	-0,36	0,73	0,18	-1,58	-0,15	-0,01	0,78	0,55	-1,45	0,13	-0,32	0,59	0,47	-1,26	-0,68	-0,73	0,16	0,46	-0,29	-0,88	-0,43	0,27	0,68	0,23	0,66	1,70	-0,07	0,74	0,28	0,73	2,31	0,03	0,83	0,22	0,39	1,56	-0,16	0,86	0,90	0,17	1,04	0,09	0,33
	may-12	-0,43	-1,22	-0,95	-0,71	0,28	-0,66	-0,61	-0,92	-0,64	0,47	-0,91	-0,54	-1,20	-1,13	0,27	-0,71	-1,29	-1,96	-1,08	0,44	0,40	-1,24	-1,36	-0,83	0,54	-0,19	0,09	0,95	-0,95	0,71	-0,46	0,22	1,56	-1,19	0,78	-0,50	-0,21	0,74	-1,15	0,72	0,14	-0,30	0,15	-0,47	0,28
	jun-12	-0,09	-1,38	-1,00	-0,48	0,27	-0,99	-0,78	-1,09	-0,87	0,42	-1,44	-0,70	-1,23	-0,83	0,18	-0,61	-1,33	-2,06	-1,08	0,42	-0,16	-1,34	-1,56	-0,60	0,52	-0,82	-0,34	0,69	-1,27	0,66	-2,18	-0,16	1,32	-1,01	0,71	-1,80	-0,58	0,63	-1,00	0,74	-1,14	-0,99	0,05	-0,63	0,27
	jul-12	-1,22	-1,23	-0,88	-0,35	0,22	-2,57	-1,18	-0,92	-1,23	0,37	-2,81	-1,10	-1,03	-1,67	0,20	-1,90	-1,56	-1,79	-1,23	0,39	-1,28	-1,26	-1,27	-1,04	0,51	-2,68	-0,43	0,69	-1,11	0,61	-3,01	-0,20	1,25	-0,83	0,72	-3,31	-0,87	0,86	-0,37	0,96	-3,07	-0,88	0,66	-0,41	0,23
	ago-12	-1,47	-1,17	-0,89	-1,14	0,23	-2,75	-1,24	-1,16	-1,54	0,35	-2,70	-1,12	-1,03	-2,02	0,15	-2,31	-1,77	-1,91	-1,77	0,39	-2,23	-1,32	-0,90	-1,34	0,52	-2,19	-0,11	0,66	-1,28	0,77	-2,23	0,14	1,09	-0,81	0,78	-2,36	-0,34	0,72	-0,92	0,71	-2,50	-0,64	0,80	-0,58	0,25
	sep-12	-0,93	-0,78	-1,02	-1,39	0,19	-2,08	-0,99	-1,15	-1,69	0,29	-1,86	-0,92	-0,93	-2,05	0,14	-1,75	-1,45	-1,51	-2,06	0,38	-1,24	-0,94	-0,38	-1,37	0,53	-0,75	1,12	0,80	-1,07	0,70	-0,92	0,20	0,81	-1,10	0,77	-1,07	-0,22	0,51	-0,46	0,95	-1,04	-0,35	1,42	-0,49	0,36
	oct-12	-0,19	-0,49	-0,49	0,17	0,27	0,00	-0,64	0,08	0,06	0,39	0,09	-0,71	0,48	-1,37	0,18	-0,15	-1,12	-0,50	-0,39	0,40	0,12	-0,71	0,44	0,96	0,55	0,63	0,03	0,67	0,21	0,69	0,19	-0,03	0,29	0,04	0,77	0,73	-0,30	0,50	0,03	0,65	-1,01	-0,17	1,83	0,33	0,51
	nov-12	1,16	-0,67	0,06	1,21	0,28	1,42	-0,83	0,40	0,50	0,49	1,58	-0,87	0,57	0,00	0,19	1,52	-1,20	-0,12	-0,37	0,39	0,98	-0,70	1,53	1,35	0,63	1,52	0,10	1,40	1,04	0,78	1,41	-0,02	2,71	0,64	0,62	1,74	-0,32	2,08	1,28	0,62	2,30	-0,15	3,62	1,87	0,94
	dic-12	-0,24	-0,55	-0,50	1,00	0,25	-0,42	-1,02	-0,20	0,41	0,49	-0,05	-0,98	-0,19	-0,95	0,30	-0,04	-1,02	-0,69	-0,24	0,36	0,75	-0,42	2,36	0,73	0,69	0,91	-0,19	1,89	0,40	0,76	0,57	1,01	1,20	0,34	0,79	0,75	-0,42	2,68	1,60	0,53	0,12	-0,57	1,88	1,39	0,55
ene-13	-0,61	-0,90	-1,12	0,41	0,23	-2,06	-1,24	-0,54	0,06	0,42	-1,89	-1,32	-0,77	-1,52	0,31	-1,12	-1,26	-0,84	-0,47	0,96	0,34	-0,61	0,48	0,46	0,63	-0,17	-0,77	1,56	0,50	0,61	0,24	-1,10	0,88	0,06	0,68	-0,57	-1,10	0,38	0,06	0,66	-0,62	-0,16	2,00	0,77	0,61	
feb-13	-0,91	0,04	-0,17	-0,13	0,26	-2,98	-0,51	0,02	-0,10	0,41	-1,78	-0,52	-0,23	-0,64	0,33	-1,48	-0,70	-0,59	-0,68	0,34	-0,08	-0,06	0,70	0,18	0,64	-0,73	-0,36	1,85	0,40	0,69	-0,24	-0,25	1,33	-0,03	0,60	-0,72	-0,74	0,69	-0,17	0,61	-0,62	-0,16	2,00	0,77	0,61	
mar-13	0,43	0,22	0,73	0,96	0,91	0,05	-0,26	0,67	0,43	0,72	0,00	-0,36	0,32	-0,40	0,40	0,11	-0,41	-0,10	0,23	0,47	1,25	0,21	2,30	0,76	0,77	0,19	-0,52	1,96	0,29	0,72	0,30	-0,40	1,16	-0,06	0,68	0,61	-0,70	0,87	0,04	0,55	0,73	-0,16	2,11	1,07	0,60	
abr-13	1,83	0,48	1,33	0,85	0,76	1,86	-0,10	1,44	0,61	0,74	1,81	-0,21	1,36	-0,37	0,42	1,17	-0,30	0,51	0,24	0,49	1,88	0,31	2,70	0,77	0,85	1,42	-0,21	2,57	-0,35	0,52	1,33	-0,08	2,16	-0,88	0,59	1,67	0,45	1,70	-1,01	0,69	1,89	0,01	3,34	1,15	0,71	
may-13	1,07	0,67	1,07	1,33	0,78	1,36	-0,19	1,17	0,32	0,78	1,21	0,20	0,98	0,43	0,90	1,16	0,04	0,16	0,01	0,19	1,81	0,54	2,48	0,58	0,88	0,96	0,18	1,19	0,05	0,77	0,95	0,39	1,86	0,11	0,85	1,12	0,00	1,30	0,10	0,78	1,58	0,44	2,84	0,88	0,76	
jun-13	0,63	0,94	1,21	0,96	0,71	1,04	0,43	1,29	0,63	0,79	0,49	0,30	0,91	-0,05	0,60	0,69	0,08	0,12	0,51	0,58	0,62	0,54	2,07	0,75	0,83	0,04	0,28	1,84	0,01	0,83	-0,17	0,50	1,63	-0,22	0,88	-0,21	0,03	1,16	0,00	0,91	1,40	0,47	2,50	0,70	0,79	
jul-13	-0,88	-0,62	-1,12	-1,03	0,74	-0,59	0,61	1,19	0,89	0,90	-1,79	0,20	0,89	-0,29	0,65	0,63	0,46	0,15	0,34	0,59	-0,29	0,72	1,75	0,36	0,77	-1,63	0,23	1,71	0,11	0,85	-2,06	0,36	1,52	-0,29	0,68	-1,90	0,18	1,24	0,05	0,54	-1,50	0,64	2,64	0,69	0,79	
ago-13	-1,03	0,84	0,96	1,28	0,89	-0,57	0,96	1,07	1,47	0,79	-1,33	0,67	0,88	0,05	0,84	0,27	1,07	0,23	1,45	0,61	-0,19	1,40	1,01	1,54	0,77	-0,09	0,67	1,43	0,34	0,92	-1,81	0,73	1,54	-0,43	0,91	-1,34	0,44	0,47	0,29	0,87	-1,00	1,05	0,52	1,33	0,80	
sep-13	-1,48	0,69	0,46	3,41	0,77	-1,40	0,72	0,42	1,34	0,74	-2,60	0,08	-0,07	0,04	0,63	-0,63	0,96	-0,47	1,19	0,62	0,01	1,07	0,54	2,02	0,79	-1,12	0,09	0,58	1,24	0,69	-1,28	0,34	0,67	0,75	0,88	-0,92	0,08	-0,31	0,97	0,75	-0,40	0,72	-0,49	1,51	0,71	
oct-13	-1,45	0,09	-0,95	-0,29	0,63	-1,53	0,06	-0,83	0,37	0,62	-1,78	-0,43	-1,38	-0,82	0,52	-1,44	-0,04	-1,89	-0,01	0,50	-0,01	0,67	-0,68	0,99	0,78	-0,98	-0,44	-0,60	0,02	0,64	-0,52	0,03	-0,47	-0,15	0,76	-0,45	-0,37	-1,86	0,08	0,32	-1,18	0,14	-2,17	-0,17	0,60	
nov-13	-0,25	-0,17	-1,31	-0,46	0,49	-2,20	-0,30	-1,35	-0,06	0,50	-2,75	-0,80	-2,10	-1,92	0,40	-2,33	-0,44	-2,27	-1,07	0,47	-0,72	0,20	-1,35	-0,02	0,71	-1,02	-0,74	-0,59	-0,31	0,93	-0,58	-0,19	-0,30	-0,33	0,39	-1,02	-0,33	-0,40	-0,40	0,40	-1,02	-0,33	-0,40	-0,40	0,40	
dic-13	-2,69	0,09	-1,68	-1,01	0,35	-2,43	-0,02	-1,64	-0,46	0,40	-2,87	-0,80	-2,41	-2,85	0,32	-1,74	-0,11	-2,30	-1,30	0,42	-0,30	0,52	-1,30	-0,40	0,64	-0,09	-0,31	-0,65	-1,41	0,47	0,31	0,06	-0,29	-1,24	0,37	0,64	0,13	-0,71	-1,10	0,51	-0,60	0,16	-2,46	-1,28	0,45	
2013/14	ene-14	-0,96	0,36	-1,92	-0,03	0,41	-2,19	0,03	-1,89	-0,10	0,37	-2,41	-0,60	-2,90	-2,45	0,44	-1,16	-0,05	-2,20	-0,57	0,42	0,12	0,97	-1,22	-0,26	0,69	0,33	-0,20	-1,14	-0,07	0,46	0,30	0,02	-0,72	0,12	0,32	0,71	0,09	-1,29	0,10	0,28	-0,09	0,16	-2,75	-0,66	0,43
	feb-14	-1,25	-0,07	-2,05	0,45	0,34	-1,70	-0,14	-1,80	-0,20	0,39	-1,79	-0,79	-2,92	-1,88	0,32	-0,48	-0,02	-1,84	-0,80	0,44	0,85	0,51	-0,93	1,10	0,77	-0,73	-0,74	-1,60	-0,07	0,41	-0,97	-0,61	-1,20	-0,06	0,27	-0,81	-0,55	-1,73	-0,60	0,31	-0,97	-0,47	-3,17	-1,04	0,29
	mar-14	-0,93	-0,48	-2,17	0,45	0,31	-1,31	-0,48	-1,90	0,21	0,37	-1,37	-1,06	-2,93	-1,19	0,33	-0,34	-0,28	-1,87	-0,10	0,47	0,90	0,20	-1,08	0,58	0,79	-0,72	-0,74	-1,65	0,28	0,37	-1,75	-0,88	-1,54	-0,53	0,23	-1,52	-0,83	-1,90	-0,50	0,26	-1,78	-0,87	-3,43	-1,16	0,17
	abr-14	-0,79	-0,73	-2,40	0,24	0,39	-1,03	-0,89	-2,63																																					

Sistema de indicadores

Doble sistema: indicadores de sequía prolongada y indicadores de escasez

Indicadores de sequía prolongada:

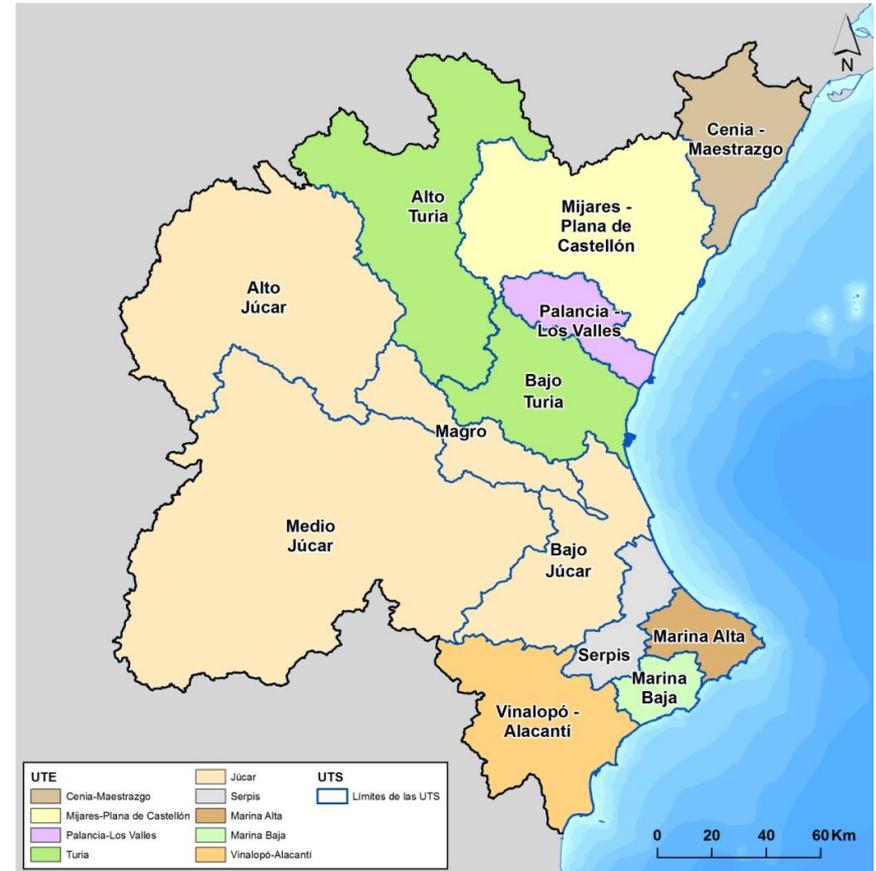
identificar situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones en régimen natural.

Indicadores de escasez:

identificar situaciones de dificultad para atender las demandas por causa de la escasez coyuntural.

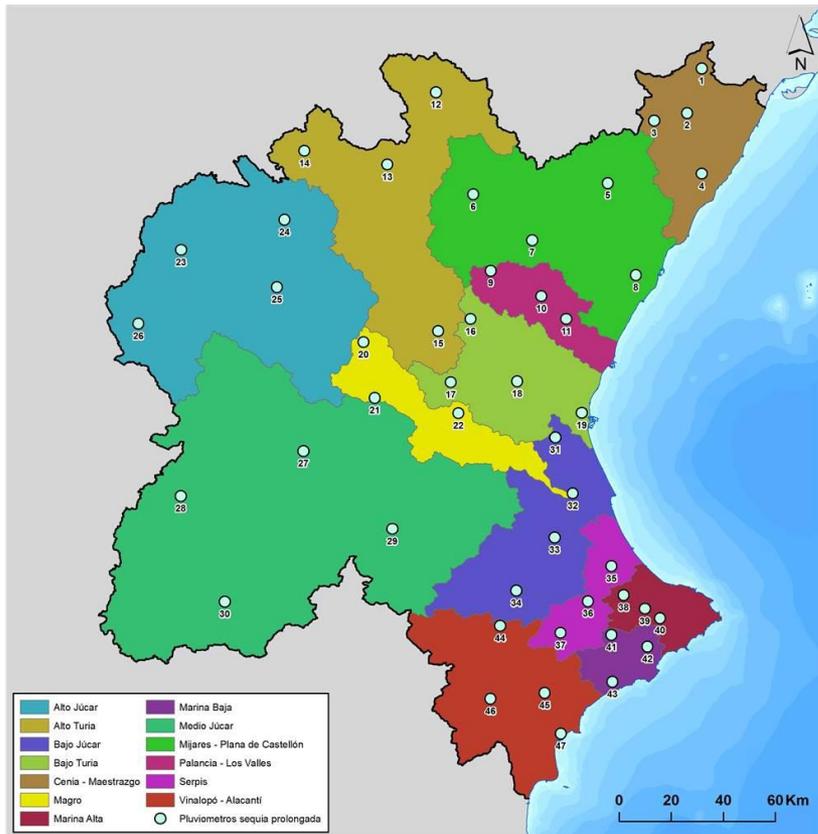
Unidades territoriales de análisis:

- Sistemas de explotación para la escasez (UTE)
- Subdivisión de sistemas de explotación para la sequía prolongada (UTS)

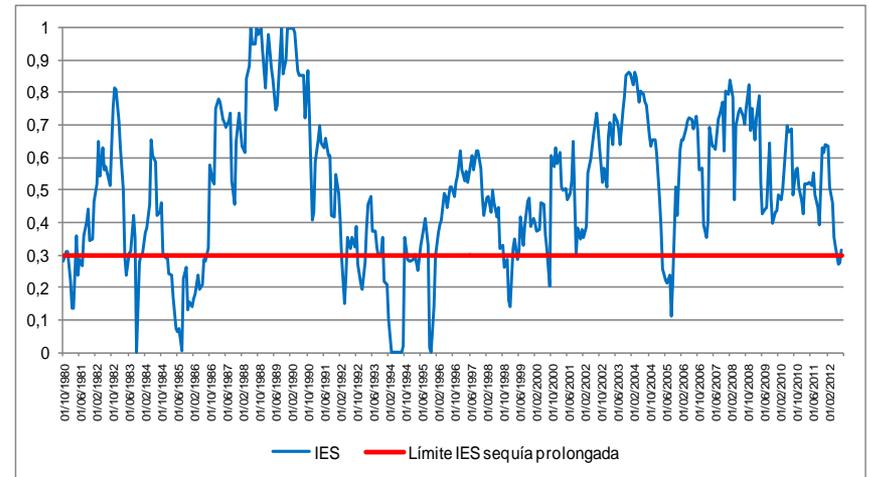


Sistema de indicadores de sequía prolongada

A partir de datos de precipitación de 47 pluviómetros puntuales (SPI12)



Indicador mensual normalizado entre 0 y 1.
Por debajo de 0,3 se considera sequía prolongada



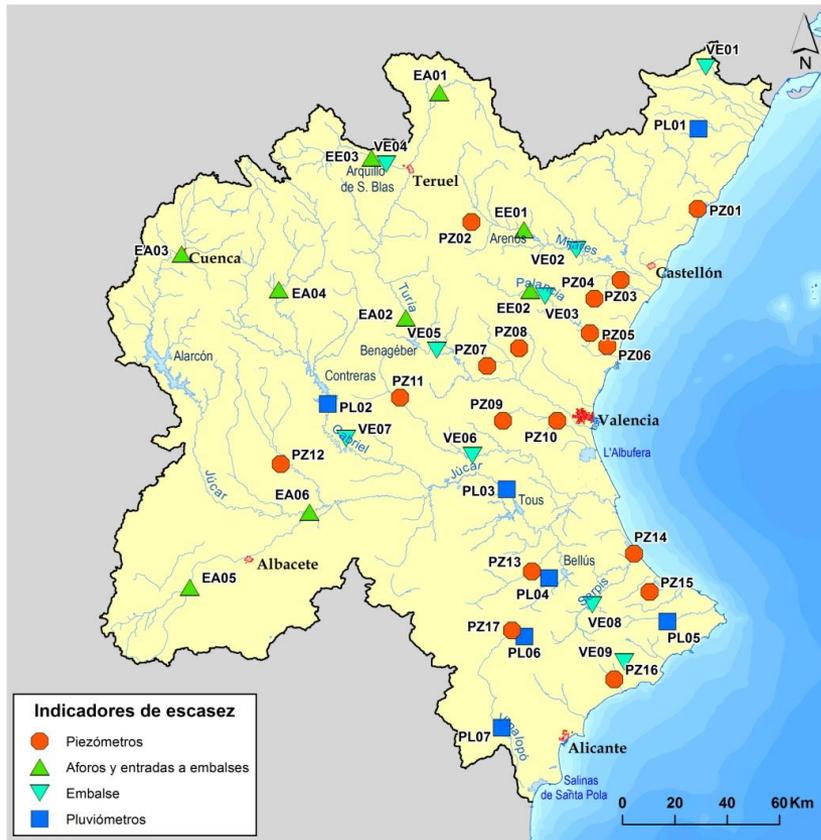
Sistema de indicadores de escasez

A partir de datos de precipitación, piezometría, aforos y entradas a embalses y volumen embalsado.

Del sistema de 34 indicadores del PES 2007 se pasa al nuevo sistema con 42 indicadores:

Los principales cambios son:

- Se reconstruye la serie de referencia 1980-2012.
- Se estandariza la metodología de cálculo
- Se añaden nuevos indicadores piezométricos.
- Se ajustan los pesos específicos de los indicadores parciales.



Acciones y medidas a aplicar en sequía prolongada

Acciones que se activan en el escenario de sequía prolongada

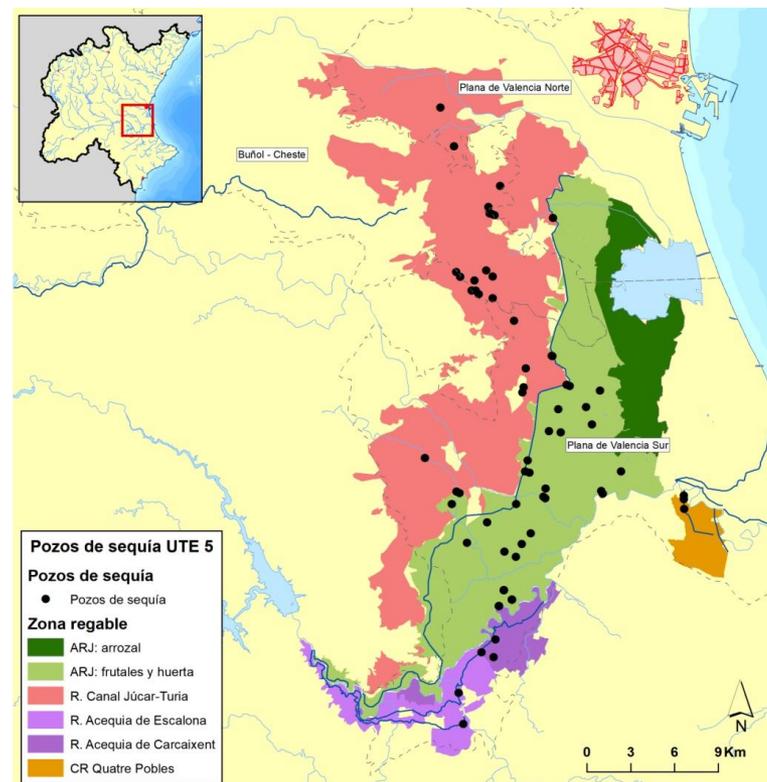
Admisión justificada del deterioro temporal del estado de las masas de agua por causas naturales excepcionales

Régimen de caudales ecológicos menos exigente

Medidas específicas en escasez coyuntural

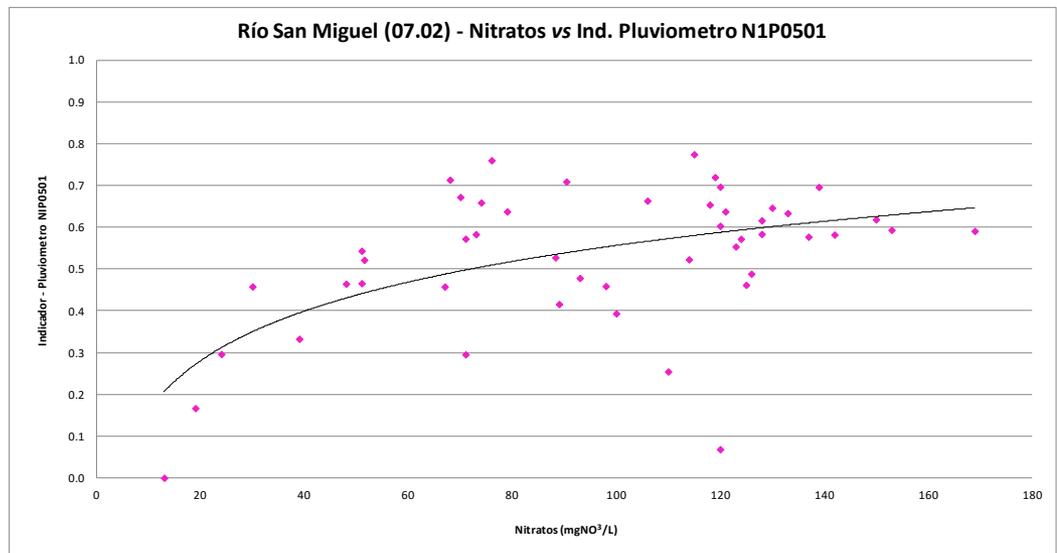
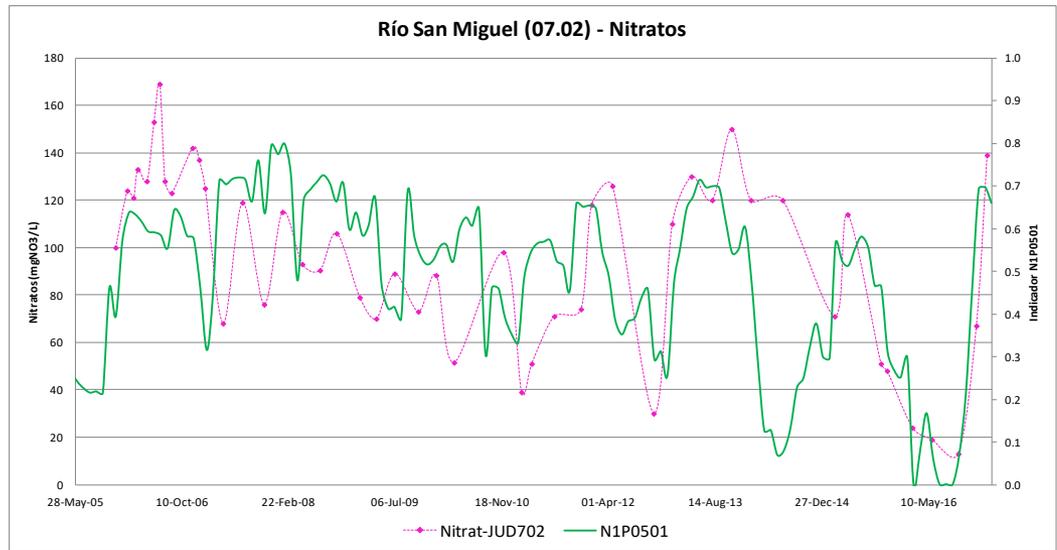
Fichas con las medidas de carácter específico para hacer frente a las situaciones de escasez en cada una de las unidades territoriales.

UTE 8 Marina Baja		Autoridad competente
Estado	Medidas a adoptar	
Prealerta	Activar planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de l'Alfàs del Pi, Altea, Benidorm, la Nucia, Villajoyosa y Consorcio de Aguas de la Marina Baja, así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes equivalentes.	Ayuntamientos correspondientes
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR del sistema, especialmente de Benidorm y Villajoyosa.	CHJ
	Inicio del uso conjunto de los recursos superficiales y subterráneos: puesta en marcha de los pozos de Algar y Beniardá hasta un 50% de su capacidad.	CHJ
	Inicio de las medidas de protección de los recursos superficiales: restricción del suministro superficial a los regadíos del Canal Bajo del Algar entre un 25 y un 50% respecto a su demanda consolidada superficial.	CHJ
Alerta	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de l'Alfàs del Pi, Altea, Benidorm, la Nucia, Villajoyosa y Consorcio de Aguas de la Marina Baja, así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes equivalentes.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR del sistema, especialmente de Benidorm y Villajoyosa.	CHJ
	Intensificación del uso conjunto de los recursos superficiales y subterráneos: puesta en marcha de los pozos de Algar y Beniardá hasta un 100% de su capacidad.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Mutxamel, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 132 para la fase de alerta.	CHJ
Emergencia	Intensificación de las medidas de protección de los recursos superficiales: restricción del suministro superficial a los regadíos del Canal Bajo del Algar entre un 50 y un 100% respecto a su demanda consolidada superficial.	CHJ
	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de l'Alfàs del Pi, Altea, Benidorm, la Nucia, Villajoyosa y Consorcio de Aguas de la Marina Baja, así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes equivalentes.	CHJ
	Intensificación de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR del sistema, especialmente de Benidorm y Villajoyosa e, incluso, Altea.	CHJ
	Intensificación del uso conjunto de los recursos superficiales y subterráneos: puesta en marcha de los pozos de Algar y Beniardá hasta un 100% de su capacidad.	CHJ
Emergencia	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Mutxamel, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 132 para la fase de emergencia.	CHJ
	Intensificación de las medidas de protección de los recursos superficiales: restricción del suministro superficial a los regadíos del Canal Bajo del Algar en un 100% respecto a su demanda consolidada superficial.	CHJ



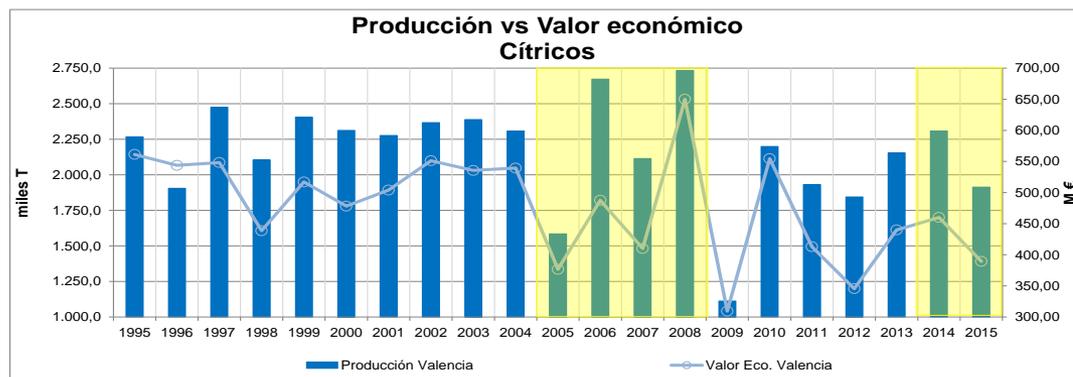
Impactos ambientales

Se han estudiado las relaciones entre los parámetros físico-químicos y biológicos de evaluación del estado y los indicadores de sequía y de escasez.



Impactos socioeconómicos

- Se ha analizado el impacto de la sequía o escasez coyuntural sobre los cultivos más representativos: cereales, cítricos, hortalizas y viñedo.
- Se analizan las variables: superficie, producción, rendimiento, valor económico y rendimiento económico



Evolución anual (1995-2015) de la producción (miles T) y el valor económico (Meuros) de los cítricos en la provincia de Valencia.

	Media periodo sin sequía (2001-2004)	Media periodo con sequía (2005-2008)	Δ (%)
Albacete	694,2	570,3	-17,85
Alicante	22,4	16,7	-25,18
Castellón	11,9	10,3	-13,78
Cuenca	1.111,1	703,9	-36,65
Teruel	449,8	276,1	-38,60
Valencia	29,9	24,4	-18,23
TOTAL	2.319,3	1.601,7	-30,94

Diferencias durante la sequía respecto a la producción de cereales de invierno en la DHJ, por provincia

Informes post-sequía

- Requieren de informe post-sequía los episodios que se hayan declarado como de “situación excepcional por sequía extraordinaria”.
- Los informes post-sequía serán presentados a la Junta de Gobierno y publicados en la página web de la CHJ.
- El contenido mínimo abordará la localización, duración e intensidad del episodio, así como los impactos ambientales y socioeconómicos producidos. También la descripción de las medidas adoptadas y sus efectos y el grado de cumplimiento del Plan Especial.

Planes de emergencia para abastecimientos urbanos > 20.000 habitantes

Los PEM deberán ser informados por el Organismo de cuenca correspondiente (Ley 10/2001, de 5 de julio).

El PES incluye un apartado específico sobre los informes de los PEM. Los puntos principales sobre los que se realizará el informe son:

1. Ámbito acorde a la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.
2. Definición de ámbito de aplicación.
3. Definición de marco normativo e institucional.
4. Identificación y descripción de elementos e infraestructuras.
5. Definición y descripción de recursos.
6. Descripción de las condiciones normales de suministro y las reglas de operación.
7. Descripción de los condicionantes de utilización de recursos en escasez.
8. Definición y descripción de las demandas.
9. Valoración de los usos no controlados y de las pérdidas.
10. Definición y descripción de los escenarios de escasez coyuntural.
11. Establecimiento de actuaciones y medidas.
12. Constancia del cumplimiento de los condicionantes ambientales del PES y PHJ.
13. Identificación y análisis de zonas y circunstancias de mayor riesgo.
14. Mecanismos para su difusión pública.
15. Mecanismos necesarios para su seguimiento, revisión y actualización.

PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍA

Acciones y medidas a aplicar en sequía prolongada

Acciones que se activan en el escenario de sequía prolongada

Admisión justificada del deterioro temporal del estado de las masas de agua por causas naturales excepcionales

Régimen de caudales ecológicos menos exigente

- Estos dos tipos de acciones están recogidas también en el Plan Hidrológico vigente aunque su aplicación está condicionada a la definición de “sequía prolongada” que aparece en la normativa.
- La revisión del PES plantea una nueva definición de sequía prolongada: se activa cuando el valor de indicador de sequía prolongada toma un valor inferior a 0,3.

Caudales ecológicos: Cenia-Maestrazgo

Código	Nombre masa de agua	Espacio con protección	Caudal mínimo (m ³ /s)		
			Situación ordinaria	Situación de sequía	
01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Uldecona	Sí	0,01	**	
01.03	Río Cenia: E. Uldecona - La Sénia	Sí	0,09	**	
07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	La Mosquera - Rbla de Villanueva	Sí	0,07	**
		Rbla de Villanueva - Mar	No	-	-

(**) Tal como establece el artículo 18.4 del Reglamento de la Planificación Hidrológica no se aplica en zonas de la red Natura 2000 el régimen de caudales menos exigentes en situación de sequías prolongadas. Tampoco se aplica en las zonas de protección especial ni a las reservas naturales fluviales.

Caudales ecológicos: Mijares-Plana de Castellón

Código	Nombre masa de agua	Espacio con protección	Caudal mínimo (m ³ /s)		
			Situación ordinaria	Situación de sequía	
10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	Sí	0,02	**	
10.02	Río Mijares: Bco. Charco - Loma de la Ceja	Sí	0,02	**	
10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	No	0,31	0,31	
10.03.01.01	Río Alcalá: Cabecera - Río Valbona	Sí	0,02	**	
10.03.02.01	Río Albentosa: Cabecera - Manzanera	Sí	0,02	**	
10.03.02.02	Río Albentosa: Desde Manzanera hasta confluencia	No	0,06	0,06	
10.03.03.01	Río Mora	Sí	0,03	**	
10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	Sí	0,4	**	
10.04.01.01	Río del Morrón	Sí	0,02	**	
10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	Sí	0,4	**	
10.06.01.01	Bco. Maimona	Sí	0,02	**	
10.06.02.01	Río Montán	Sí	0,01	**	
10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	Sí	0,56	**	
10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	Sí	0,03	**	
10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimorreta	Sí	0,06	**	
10.07.02.03	Río Villahermosa: Bco. Cimorreta – Villahermosa	Sí	0,07	**	
10.07.02.04	Río Villahermosa: Villahermosa - Río Mijares	Sí	0,07	**	
10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	Sí	0,63	**	
10.10	Río Mijares: E. Sichar – Canal cota 100	E. Sichar - toma Tramo común	No	1,1	0,95
		Toma Tramo común - Canal cota 100	No	0,95	0,95
10.11	Río Mijares: Canal cota 100 - Rbla. de la Viuda	No	0,2	0,2	
10.12.01.04.01.03	Río Lucena: E. Alcora - Rbla. de la Viuda	No	0,01	0,01	
10.13	Delta del Mijares	Sí	0,1	**	

(**) Tal como establece el artículo 18.4 del Reglamento de la Planificación Hidrológica no se aplica en zonas de la red Natura 2000 el régimen de caudales menos exigentes en situación de sequías prolongadas. Tampoco se aplica en las zonas de protección especial ni a las reservas naturales fluviales.

Caudales ecológicos: Palancia – Los Valles

Código	Nombre masa de agua	Espacio con protección	Caudal mínimo (m ³ /s)	
			Situación ordinaria	Situación de sequía
13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	Sí	0,14	**
13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	Sí	0,14	**
13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	Sí	0,19	**
13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	Sí	0,19	**
13.05.01.01	Rbla. Seca (Palancia)	Sí	0,02	**
13.06	Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	Sí	0,1	**

(**) Tal como establece el artículo 18.4 del Reglamento de la Planificación Hidrológica no se aplica en zonas de la red Natura 2000 el régimen de caudales menos exigentes en situación de sequías prolongadas. Tampoco se aplica en las zonas de protección especial ni a las reservas naturales fluviales.

Tipología de medidas en escasez

Indicadores de escasez				
Situaciones de estado	Ausencia de escasez	Escasez Moderada	Escasez severa	Escasez grave
Escenarios de escasez	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
Tipología de acciones y medidas que activan	Planificación hidrológica general y seguimiento	Concienciación, ahorro y seguimiento	Medidas de gestión (demanda y oferta), y de control y seguimiento (art. 55 del TRLA)	Intensificación de las medidas consideradas en alerta y posible adopción de medidas excepcionales (art. 58 del TRLA)

Medidas generales de escasez

Medidas generales a adoptar en prealerta

Tipo de medida	Descripción medida
Sobre la demanda	Preparar campañas de educación y concienciación del ahorro en el uso del agua en las poblaciones, regadíos e industrias.
	Promover los ahorros de agua desde el Organismo de cuenca, especialmente en el uso agrícola. Esta información puede ser relevante para que los usuarios tomen decisiones sobre los cultivos, asumiendo voluntariamente los riesgos que puedan derivarse de optar o no por producciones que puedan ser más o menos sensibles a la escasez.
Sobre la oferta	Preparar y asegurar la eficacia de las medidas operativas que deben activarse en el supuesto de un agravamiento de la situación, es decir, en fases de menor disponibilidad de recursos. Es el momento de estudiar la oportunidad de poner en práctica las medidas programadas en el plan para situaciones de mayor gravedad, tales como las opciones para sustituir o emplear recursos no convencionales o de otros orígenes, como transferencias o intercambios de derechos.
	Iniciar el procedimiento de evaluación ambiental de los pozos de sequía cuando así se requiera y activar su puesta en marcha cuando se considere adecuado.
	Intensificar las tareas habituales del escenario de normalidad de inventario, actualización y mantenimiento de las infraestructuras específicas para afrontar la escasez coyuntural, al objeto de que puedan activarse con garantía si se agrava la situación.
Sobre la organización administrativa	Informar a las Juntas de Explotación y a las Comisiones de Desembalse del Organismo de cuenca de la situación reinante y de las medidas previstas en el plan especial para gestionar el problema en caso de agravamiento.
	Establecer los responsables de la organización administrativa y una correcta coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.
	Publicación del seguimiento de indicadores y diagnóstico de escenarios de sequía y escasez.
Sobre el medio ambiente	Actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural y el diseño de programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos.

Medidas generales de escasez

Medidas generales a adoptar en alerta

Tipo de medida	Descripción medida
Sobre la demanda	Activación de campañas de concienciación-educación, con el fin de que la sociedad y los usuarios se impliquen en el proceso y asuman la necesidad de reducir el consumo de los recursos hídricos.
	Reducción del volumen de agua superficial suministrada para el abastecimiento: activación de planes de ahorro de los abastecimientos urbanos de acuerdo con sus planes de emergencia. Limitación usos urbanos no esenciales: láminas agua, riego jardines, baldeos....
	Reducción del volumen de agua superficial suministrada para el regadío, teniendo en consideración las posibilidades de uso de recursos subterráneos o procedentes de la reutilización.
	Reducción de extracciones para el regadío en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo.
	Intensificación del control y vigilancia, por parte de Comisaría de Aguas, de las detracciones de caudal. Las infracciones en el cumplimiento de las medidas relacionadas con el uso del agua podrán ser sancionadas en su grado máximo, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 117 del TRLA.
	Cambios en el origen del suministro teniendo en cuenta el estado de los recursos hídricos.
	Activación de reglas específicas en el marco de las facultades del organismo de cuenca sobre el aprovechamiento y control de los caudales, incluso cuando hayan sido objeto de concesión (artículo 55 del TRLA y artículo 90 del RDPH).
Sobre la oferta	Activación de infraestructuras preparadas para la aportación de recursos no convencionales en situación de escasez estructural.
	Incremento de las extracciones de agua subterránea mediante pozos de sequía.
	Control de las extracciones de los pozos de sequia y rebombes
	Activación, en caso de necesidad, de transferencias de recursos externos.
	Activación, si se considera necesario, de los centros de intercambio de derechos al amparo de lo establecido en el artículo 71 del TRLA para aprovechar el mejor coste de oportunidad en la asignación coyuntural de los recursos.
	Fomento de los contratos de cesión temporal de derechos al amparo de lo establecido en el artículo 67 del TRLA.

Medidas generales de escasez

Medidas generales a adoptar en alerta	
Tipo de medida	Descripción medida
Sobre la organización administrativa	Información a las Juntas de Explotación correspondientes del Organismo de cuenca de la situación y de las medidas previstas en el plan especial para gestionar el problema.
	Información a las Comisiones de Desembalse del Organismo de cuenca de la situación y de las medidas previstas en el plan especial para gestionar el problema.
	Reunión de la Junta del Gobierno del Organismo de cuenca para acordar la activación de medidas en relación con el aprovechamiento y control de los caudales conforme al artículo 55 del TRLA.
	Constitución y activación de la Comisión Permanente de la Sequía, en el caso de que con este escenario se haya realizado la declaración de situación excepcional por sequía extraordinaria. La Junta de Gobierno valorará, en ese caso, la oportunidad de solicitar al Gobierno a través del MAPAMA la adopción de medidas extraordinarias al amparo del artículo 58 del TRLA.
	Continuar las medidas de mantenimiento de campañas de información y publicación de previsiones sobre la posible evolución del problema.
	Continuar las medidas de prealerta en relación con la publicación del seguimiento de indicadores y diagnóstico de escenarios de sequía y escasez.
	Coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.
Sobre el medio ambiente	Intensificación de la vigilancia del cumplimiento del régimen de los caudales ecológicos.
	Incremento del control piezométrico en las zonas de influencia de los pozos de sequía.
	Refuerzo coyuntural en la vigilancia para asegurar el cumplimiento de las medidas adoptadas y estudiar la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando protección de zonas húmedas, de las especies fluviales y el impacto de las medidas adoptadas sobre el medio natural.
	Registro de datos de campo bajo el programa específico de seguimiento diseñado al efecto para el análisis del posible impacto del episodio sobre el estado de las masas de agua.
	Intensificación del control de vertidos y de la calidad de las aguas. Las infracciones en el cumplimiento de las medidas relacionadas con la emisión de vertidos podrán ser sancionadas en su grado máximo, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 117 del TRLA.
	Registro de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua.

Medidas generales de escasez

Medidas generales a adoptar en emergencia	
Tipo de medida	Descripción medida
Sobre la demanda	Reforzamiento de las campañas de concienciación-educación, con el fin de que la sociedad y los usuarios sean conscientes de la situación de emergencia existente.
	Incremento en el ahorro, incluyendo las reducciones en los volúmenes de agua suministrada para el abastecimiento, de acuerdo con lo previsto en los planes de emergencia elaborados por las Administraciones locales.
	Incremento en las restricciones al volumen de agua superficial suministrada para el regadío y otros usos: reducción dotaciones agrícolas, limitación determinados cultivos, etc.
	Incremento en las restricciones al volumen de agua subterránea extraída para el regadío en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo.
	Intensificación del control y vigilancia, por parte de Comisaría de Aguas, de las detracciones de caudal para riegos. Las infracciones en el cumplimiento de las medidas relacionadas con el uso del agua podrán ser sancionadas en su grado máximo, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 117 del TRLA, siempre que se autorice mediante Real Decreto.
	Profundización en los cambios en el origen del suministro teniendo en cuenta el estado de los recursos hídricos.
Sobre la oferta	Incremento en el uso de recursos no convencionales.
	Intensificar las extracciones de agua subterránea mediante pozos de sequia.
	Control de las extracciones de los pozos de sequia y rebombes.
	Transferencias, en caso de necesidad, de recursos externos de socorro.
	Utilización de volúmenes muertos de embalse solamente en los casos en los que las circunstancias extremas así lo aconsejen.
	Movilización coyuntural de recursos por vías extraordinarias. Suministros con cisternas, transferencias para auxilio coyuntural, etc.
	Profundización en los centros de intercambio de derechos al amparo de lo establecido en el artículo 71 del TRLA para aprovechar el mejor coste de oportunidad en la asignación coyuntural de los recursos.
Fomento de los contratos de cesión temporal de derechos al amparo de lo establecido en el artículo 67 del TRLA.	

Medidas generales de escasez

Medidas generales a adoptar en emergencia	
Tipo de medida	Descripción medida
Sobre la organización administrativa	Información a las Juntas de Explotación correspondientes del organismo de cuenca de la situación, de la evolución y previsiones de la sequía y de la aplicación de las medidas previstas en el plan especial para gestionar el problema.
	Información a las Comisión de Desembalse del organismo de cuenca de la situación, de la evolución y previsiones de la sequía y de la aplicación de las medidas previstas en el plan especial para gestionar el problema.
	Reunión de la Junta del Gobierno del organismo de cuenca para acordar la activación de las medidas en relación con el aprovechamiento y control de los caudales.
	Constitución y activación de la Comisión Permanente de la Sequía en caso de que se haya realizado la declaración de situación excepcional por sequía extraordinaria. La Junta de Gobierno valorará, en ese caso, la oportunidad de solicitar al Gobierno a través del MAPAMA la adopción de medidas extraordinarias al amparo del artículo 58 del TRLA.
	Continuar y profundizar en las medidas de prealerta y alerta en relación con la publicación del seguimiento de indicadores y diagnóstico de escenarios de sequía y escasez.
	Continuar y profundizar en las medidas de prealerta y alerta en relación con el mantenimiento de campañas de información y la publicación de proyecciones sobre la posible evolución del problema.
	Reforzar la coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.
Sobre el medio ambiente	Intensificación de la vigilancia del cumplimiento del régimen de los caudales ecológicos
	Incremento del control piezométrico en las zonas de influencia de los pozos de sequía.
	Refuerzo coyuntural en la vigilancia para asegurar el cumplimiento de las medidas adoptadas y estudiar la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando protección de zonas húmedas, de las especies fluviales y el impacto de las medidas adoptadas sobre el medio natural.
	Intensificación en la vigilancia de la calidad de las aguas en embalses eutrofizados o en riesgo o donde se está utilizando el volumen muerto.
	Registro de datos de campo bajo el programa específico de seguimiento diseñado al efecto.
	Intensificación del control de vertidos y de la calidad de las aguas. Las infracciones en el cumplimiento de las medidas relacionadas con la emisión de vertidos podrán ser sancionadas en su grado máximo, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 117 del TRLA
Registro de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua.	

Demanda consolidada

- En lo que respecta a las medidas de protección de los recursos convencionales, debe entenderse que los efectos de los ahorros y restricciones propuestos en este plan serán de aplicación sobre la demanda consolidada de cada unidad de demanda.
- Este volumen corresponde a la demanda en el escenario 2012 caracterizada en el Plan Hidrológico y es representativo de la situación actual de uso del agua en los aprovechamientos, si bien debe tenerse en cuenta que no se consolidan volúmenes superiores a las asignaciones tal y como establece la IPH en su apartado 3.5.2.

Demandas consolidadas de recursos convencionales para las unidades de demanda urbana en las UTE Cenia-Maestrazgo, Mijares-Plana de Castellón y Palancia-Los Valles

Código UDU	Nombre UDU	Demanda consolidada (hm ³ /año)	
		Superficial	Subterráneo
212009	Subterráneo de Almazora/Almassora	0,0	2,7
212027	Subterráneo de Benicarló	0,0	3,2
212040	Subterráneo de Castelló de la Plana	0,0	19,0
212138	Subterráneo de Vinaròs	0,0	3,1
300002	Superficiales del Mijares	1,1	0,3
300008	Mixtos de la Ribera	6,2	19,3
300009	Superficiales del Maestrazgo	0,2	0,1
300010	Superficiales del Palancia	2,3	0,5
400105A	Subterráneos de Puertos de Beceite norte	0,0	0,7
400105B	Subterráneos de Puertos de Beceite sur	0,2	1,4
400106	Subterráneos de Plana de Cenia	0,0	1,9
400108	Subterráneos de Maestrazgo Occidental	0,1	0,6
400109	Subterráneos de Maestrazgo Oriental	1,1	4,6
400110	Subterráneos de Oropesa-Torreblanca	0,0	2,7
400126	Subterráneos de Onda-Espadán	0,1	0,4
400127	Subterráneos de Plana de Castellón	0,0	4,9
400130	Subterráneos de Medio Palancia	0,1	0,6
500003	Consorcio Concesionario de agua Pla de l'Arc	0,0	1,7
500004	Consorcio de Aguas de la Plana	0,6	15,3
500005	Consorcio del Retoret	0,2	0,2
500007	Consorcio de Abastecimiento de Aguas del Camp de Morvedre	7,5	1,6
500008	Consorcio Els Ibarsos	0,1	0,2
700007	Subterráneos agrupados de las sierras de Javalambre y del Toro	0,0	0,3
700008	Subterráneos agrupados de las sierras Mosqueruela, Lucena y Alcora	0,2	2,4

Demandas consolidadas de recursos convencionales para las unidades de demanda agrícola en las UTE Cenia-Maestrazgo, Mijares-Plana de Castellón y Palancia-Los Valles

Código UDA	Nombre UDA	Demanda consolidada (hm ³ /año)	
		superficial	subterráneo
082001A	Regadíos ribereños del Cenia	1,4	0,0
082002A	Regadíos del embalse de Ulldecona	8,5	0,0
082003A	Regadíos de Vinaròs-Peñíscola	0,0	62,6
082004A	Pequeños regadíos del interior de Castellón	0,8	3,3
082005A	Regadíos de Xivert	0,0	7,5
082006A	Regadíos de Oropesa-Torreblanca	0,0	23,1
082007A	Pequeños regadíos del Alto Maestrazgo	0,1	0,3
082008A	Pequeños regadíos de Sierra Mora (Teruel)	8,9	0,0
082008B	Pequeños regadíos truferos de Gúdar-Javalambre	0,0	1,0
082009A	Pequeños regadíos del Alcatén	0,2	0,9
082010A	Pequeños regadíos del Alto Mijares	2,6	0,0
082011A	Regadíos de Benicàssim	0,0	1,4
082012A	Riegos de l'Alcora	3,1	0,8
082013A	C.R. M.I. Canal de M ^a Cristina	0,0	7,3
082014A	Regadíos subterráneos de Onda	0,0	5,8
082015A	C.R. Canal de la cota 220	5,4	6,0
082015B	C.R. Pantano de M ^a Cristina	12,0	0,6
082015C	C.R. Canal de la cota 100 M.D.	25,7	12,6
082016A	C.R. Boverot	0,0	2,1
082017A	Riegos tradicionales del Mijares	63,6	0,0
082018A	Pequeños regadíos de la Plana	0,8	3,2
082019A	Regadíos de la Vall d'Uixó	1,1	9,7
082019B	Regadíos subterráneos de Moncofa	0,0	8,2
082020A	Regadíos de Fuente de Quart y Fuente La Llosa	6,8	21,0
082021A	Regadíos aguas arriba del embalse del Regajo	1,7	1,7
082022A	Regadíos aguas abajo del embalse del Regajo	3,3	3,8
082022B	C.R. Segorbe	1,5	0,0
082023A	Pequeños Regadíos del Camp de Morvedre	0,0	15,3
082024A	Acequia Mayor de Sagunto	18,0	10,1

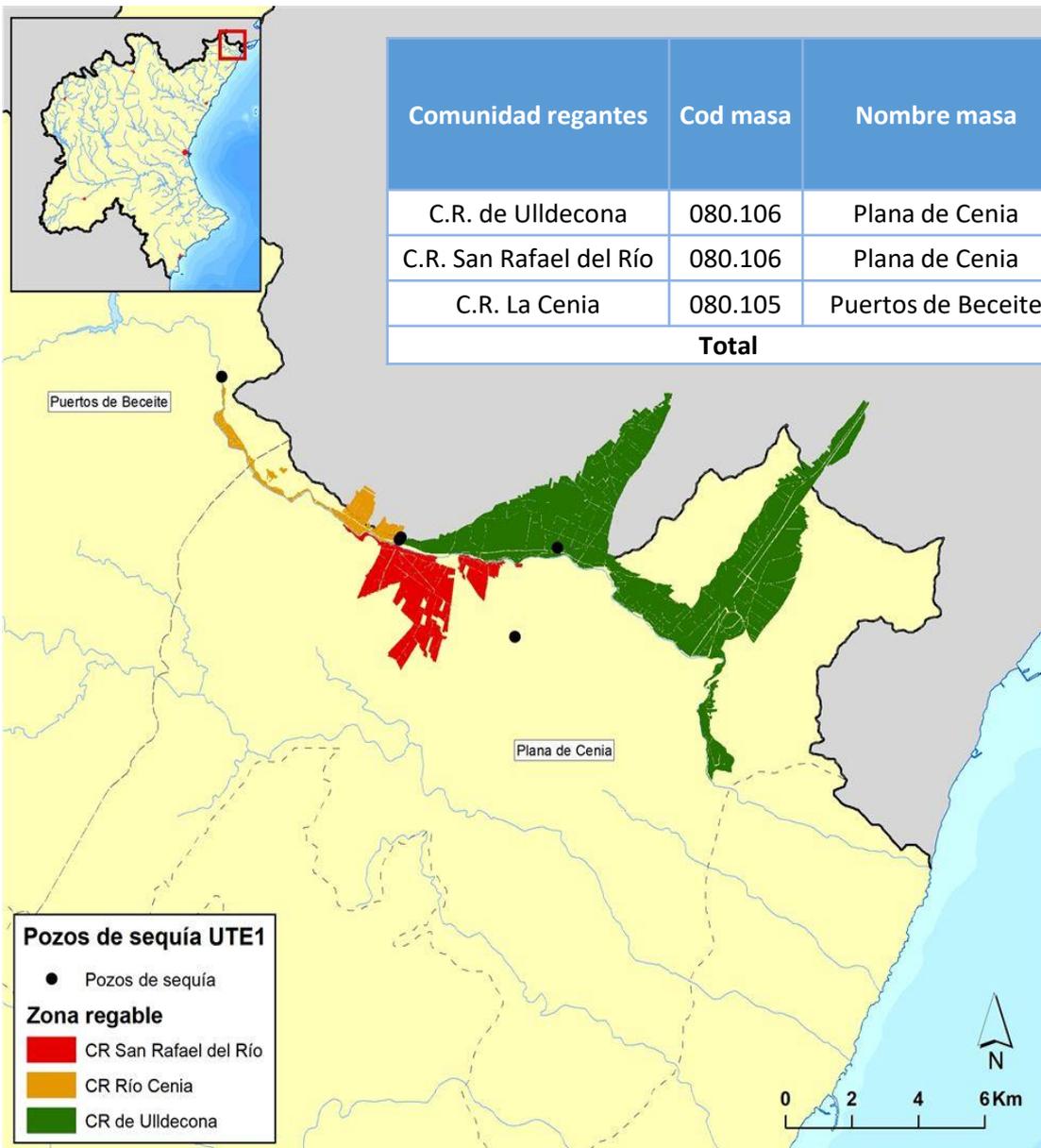
Medidas específicas de escasez en la UTE Cenia - Maestrazgo

UTE 1 Cenia - Maestrazgo		
Estado	Medidas a adoptar	Autoridad competente
Prealerta	Activar planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Benicarló y Vinaròs así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	Ayuntamientos correspondientes
	Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Oropesa.	CHJ
	Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante pozos en masas de agua subterránea en buen estado cuantitativo, especialmente en la masa 080.105 Puertos de Beceite.	CHJ
	Aportación de recursos complementarios: puesta en marcha de los pozos de sequía hasta un 25% de su capacidad.	Usuarios
	Control de las extracciones de los pozos de sequía en la UTE 1 Cenia-Maestrazgo.	CHJ
	Mejora del control piezométrico en las zonas de influencia de los pozos de sequía.	CHJ
	Actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, la protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural con especial atención al Prat de Cabanes i Torreblanca.	CHJ y GV
Diseño de programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos, con especial atención al Prat de Cabanes i Torreblanca.	CHJ y GV	
Alerta	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Benicarló y Vinaròs así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Oropesa.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante pozos en masas de agua subterránea en buen estado cuantitativo, especialmente en la masa 080.105 Puertos de Beceite.	CHJ
	Aportación de recursos complementarios: incremento de las extracciones de los pozos de sequía hasta un 100% de su capacidad máxima en las masas de agua subterránea en buen estado cuantitativo.	Usuarios
	Control de las extracciones de los pozos de sequía en la UTE 1 Cenia-Maestrazgo.	CHJ
	Mejora del control piezométrico en las zonas de influencia de los pozos de sequía.	CHJ
	Refuerzo de las actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, la protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural con especial atención al Prat de Cabanes i Torreblanca.	CHJ y GV
Aplicación de los programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos, con especial atención al Prat de Cabanes i Torreblanca.	CHJ y GV	

Medidas específicas de escasez en la UTE Cenia - Maestrazgo

UTE 1 Cenia - Maestrazgo		
Estado	Medidas a adoptar	Autoridad competente
Emergencia	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Benicarló y Vinaròs así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	CHJ
	Intensificación de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Oropesa.	CHJ
	Intensificación de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante pozos en masas de agua subterránea en buen estado cuantitativo, especialmente en la masa 080.105 Puertos de Beceite.	CHJ
	Aportación de recursos complementarios: incremento de las extracciones de los pozos de sequía hasta un 100% de su capacidad.	Usuarios
	Control de las extracciones de los pozos de sequía en la UTE 1 Cenia-Maestrazgo.	CHJ
	Mejora del control piezométrico en las zonas de influencia de los pozos de sequía.	CHJ
	Inicio de las restricciones para proteger los recursos superficiales disponibles: entre el 15 y 25% del suministro a los Regadíos ribereños del Cenia y a la C.R. de Ulldecona respecto a su demanda consolidada.	CHJ
	Inicio de medidas de ahorro para proteger los recursos subterráneos disponibles en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo, especialmente en Plana de Vinaroz y Plana de Oropesa-Torreblanca: reducción hasta un 15%.	CHJ y usuarios
	Refuerzo de las actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, la protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural con especial atención al Prat de Cabanes i Torreblanca.	CHJ y GV
Aplicación de los programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos, con especial atención al Prat de Cabanes i Torreblanca.	CHJ y GV	

Ejemplos de medidas específicas: pozos de sequía



Volúmenes de extracción mediante pozos de sequía según escenario en la UTE 1 Cenia-Maestrazgo

Medidas específicas de escasez en la UTE Mijares-Plana de Castellón

UTE 2 Mijares-Plana de Castellón		
Estado	Medidas a adoptar	Autoridad competente
Prealerta	Activar planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Almassora, Burriana, Castellón de la Plana, la Vall d'Uixó, Onda, Vila-real y Consorcio de Aguas de la Plana así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes .	Ayuntamientos correspondientes
	Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR de Almenara, Almassora, Borriana, Xilxes, la Llosa, Moncofa, la Vall d'Uixó y Castellón de la Plana.	CHJ y GV
	Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de las IDAM de Oropesa y Moncofa	CHJ
	Actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, la protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural, con especial atención al Marjal d'Almenara.	CHJ y GV
	Diseño de programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos, con especial atención al Marjal d'Almenara.	CHJ y GV
Alerta	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Almassora, Burriana, Castellón de la Plana, la Vall d'Uixó, Onda, Vila-real y Consorcio de Aguas de la Plana así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes .	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR de Almenara, Almassora, Borriana, Xilxes, la Llosa, Moncofa, la Vall d'Uixó y Castellón de la Plana.	CHJ y GV
	Seguimiento de la posible afección del incremento de la reutilización sobre el régimen de caudales ecológicos mínimos.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de las IDAM de Oropesa y Moncofa	CHJ
	Restricción de hasta el 100% del suministro superficial a los riegos mixtos del Mijares, respecto su demanda consolidada superficial, teniendo en consideración la aplicación del Convenio de Bases para la Ordenación de las Aguas del Río Mijares.	CHJ
	Refuerzo de las actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, la protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural, con especial atención al Marjal d'Almenara.	CHJ y GV
	Aplicación de los programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos, con especial atención al Marjal d'Almenara.	CHJ y GV

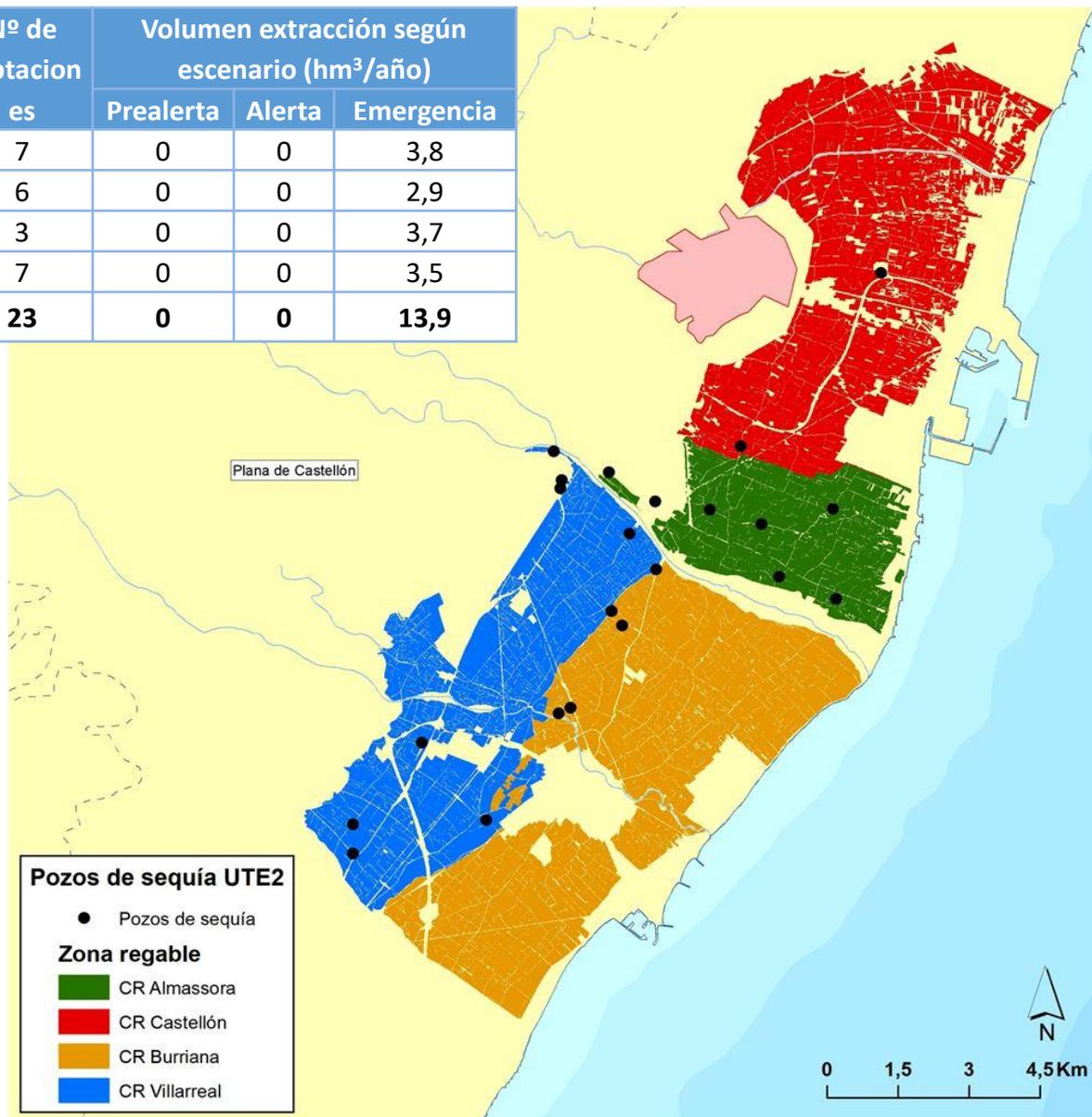
Medidas específicas de escasez en la UTE Mijares-Plana de Castellón

UTE 2 Mijares-Plana de Castellón		
Estado	Medidas a adoptar	Autoridad competente
Emergencia	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Almassora, Burriana, Castellón de la Plana, la Vall d'Uixó, Onda, Vila-real y Consorcio de Aguas de la Plana así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	CHJ
	Intensificación de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR de Almenara, Almassora, Borriana, Xilxes, la Llosa, Moncofa, la Vall d'Uixó y Castellón de la Plana.	CHJ y GV
	Seguimiento de la posible afección del incremento de la reutilización sobre el régimen de caudales ecológicos mínimos.	CHJ
	Intensificación de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de las IDAM de Oropesa y Moncofa.	CHJ
	Aportación de recursos complementarios: extracciones de los pozos de sequía hasta un 100% de su capacidad.	CHJ y usuarios en función de la titularidad
	Control de las extracciones de los pozos de sequía del la UTE 2 Mijares-Plana de Castellón.	CHJ
	Mejora del control piezométrico en las zonas de influencia de los pozos de sequía.	CHJ
	Inicio de las restricciones para proteger los recursos superficiales disponibles: entre el 15 y 25% del suministro a los riegos tradicionales del Mijares respecto a su demanda consolidada.	CHJ
	Restricción de hasta el 100% del suministro superficial a los riegos mixtos del Mijares, respecto su demanda consolidada superficial, teniendo en consideración la aplicación del Convenio de Bases para la Ordenación de las Aguas del Río Mijares.	CHJ
	Inicio de medidas de ahorro para proteger los recursos subterráneos disponibles en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo, especialmente en Plana de Castellón: reducción hasta un 15%.	CHJ y usuarios
Refuerzo de las actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos considerando la protección de zonas húmedas, la protección de especies fluviales y el impacto de otras medidas sobre el medio natural, con especial atención al Marjal d'Almenara.	CHJ y GV	
Aplicación de los programas de seguimiento específico para tomar registro de los impactos ambientales que estén asociados con los episodios críticos, con especial atención al Marjal d'Almenara.	CHJ y GV	

Ejemplos de medidas específicas: pozos de sequía

Comunidad de regantes	Cod masa	Nombre masa	Nº de captaciones	Volumen extracción según escenario (hm ³ /año)		
				Prealerta	Alerta	Emergencia
C.R. Almassora	080.127	Plana de Castellón	7	0	0	3,8
C.R. Burriana			6	0	0	2,9
C.R. Castellón			3	0	0	3,7
C.R. Villarreal			7	0	0	3,5
Total			23	0	0	13,9

Volúmenes de extracción mediante pozos de sequía según escenario en la UTE 2 Mijares-Plana de Castellón



Ejemplos de medidas específicas: restricciones

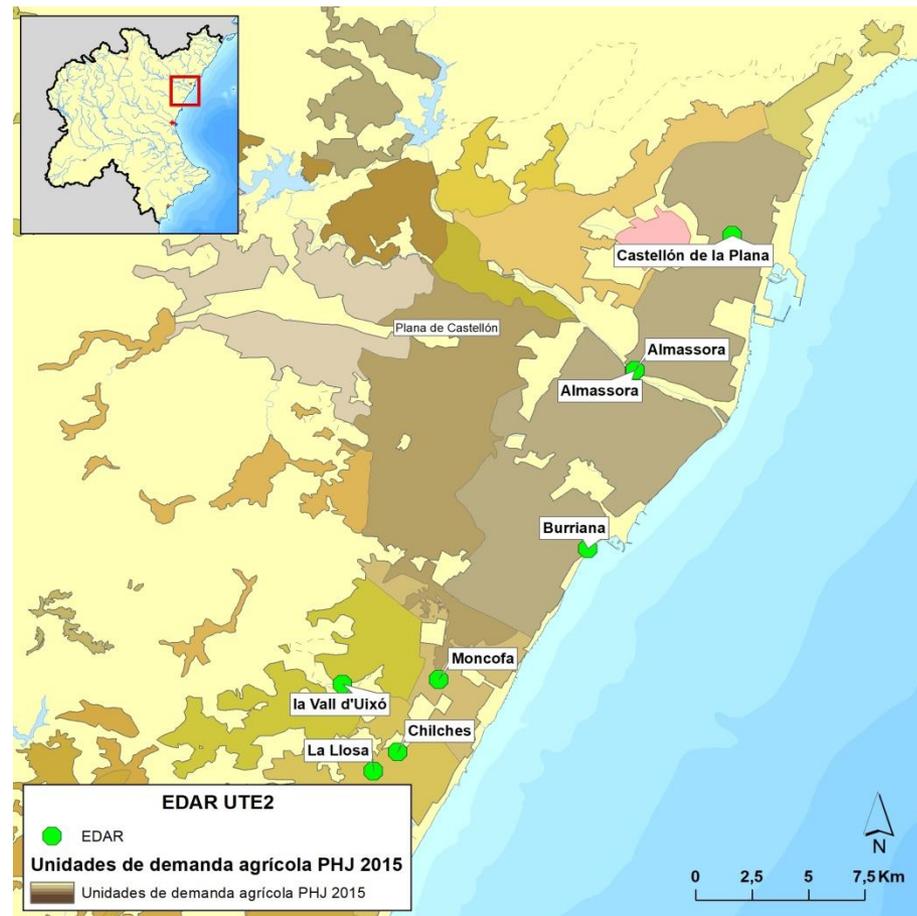
Inicio de las restricciones para proteger los recursos superficiales disponibles: entre el 15 y 25% del suministro a los riegos tradicionales del Mijares respecto a su demanda consolidada.

Restricción de hasta el 100% del suministro superficial a los riegos mixtos del Mijares, respecto su demanda consolidada superficial, teniendo en consideración la aplicación del Convenio de Bases para la Ordenación de las Aguas del Río Mijares.

Ejemplos de medidas específicas: recursos no convencionales

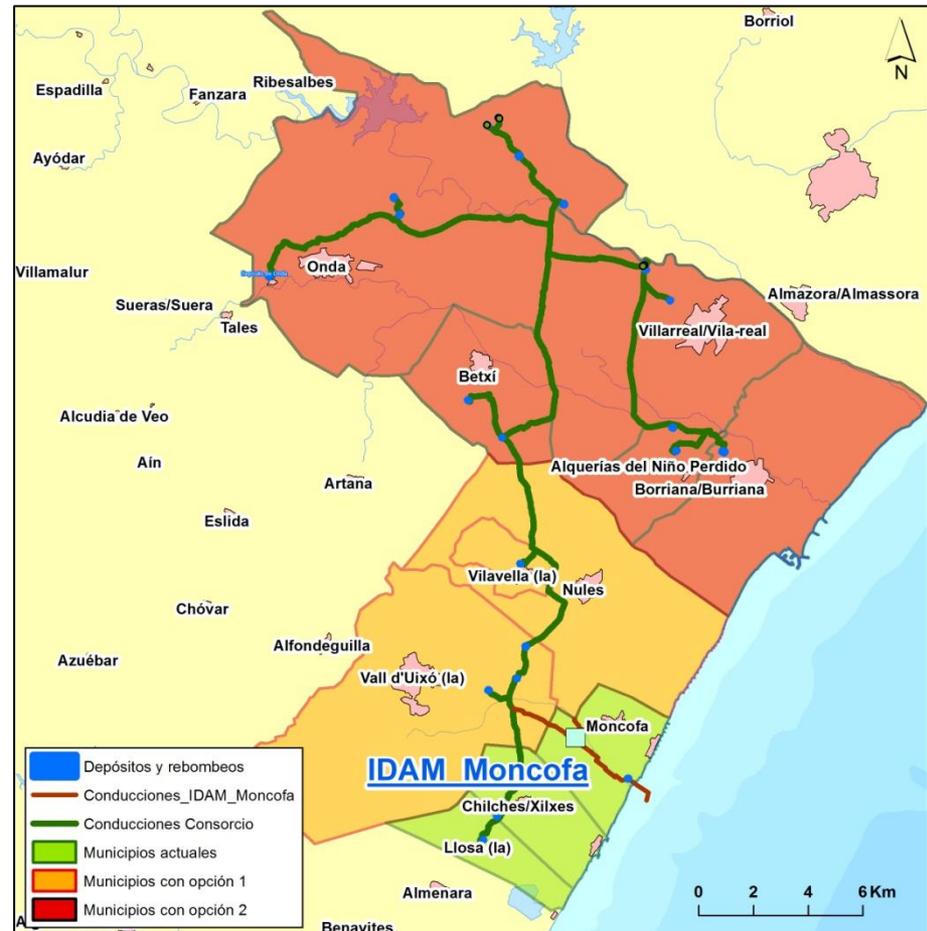
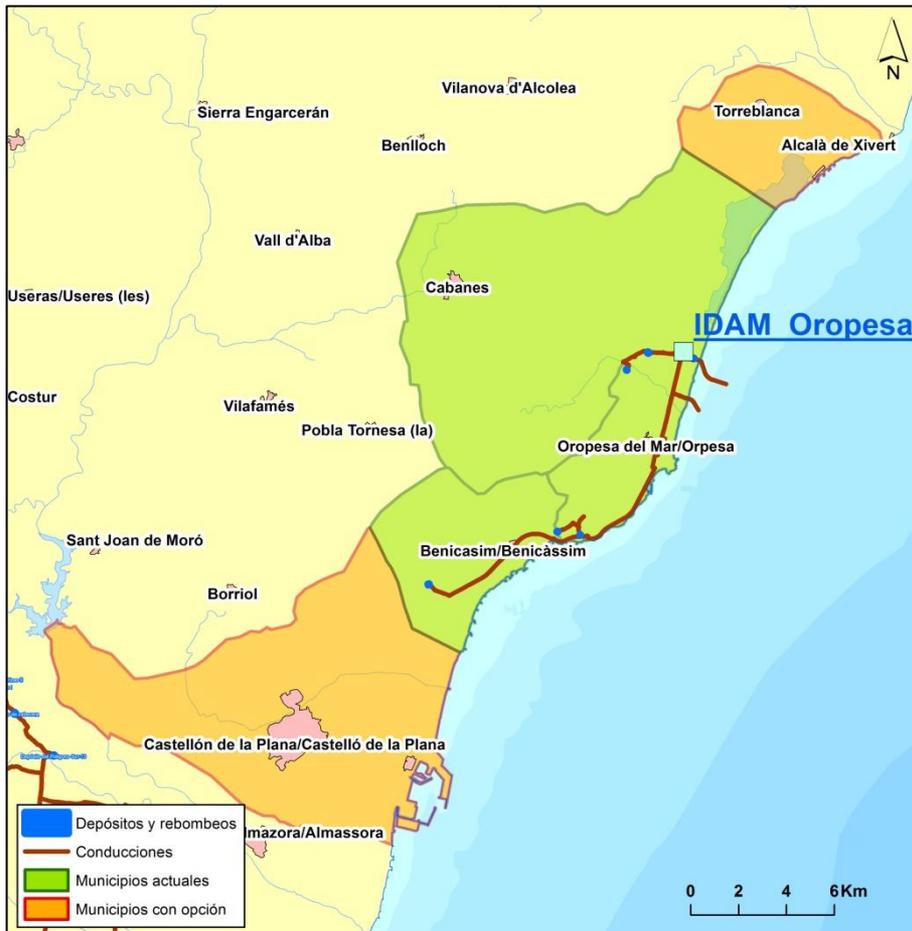
Con el objetivo adicional de proteger las masas de agua subterránea Plana de Castellón, Plana de Sagunto y Medio Palancia, se promoverá el uso de las aguas regeneradas en las EDAR de Almenara, Almassora, Borriana, Xilxes, la Llosa, Moncofa y la Vall d'Uixó.

Asimismo se plantea en el Plan Hidrológico el aprovechamiento en caso de sequía de hasta 12 hm³/año de recursos regenerados en la EDAR de Castellón de la Plana para mejorar la garantía de los regadíos tradicionales del Mijares.



Ejemplos de medidas específicas: recursos no convencionales

En aras de garantizar el abastecimiento de aquellos municipios que se abastecen de aguas procedentes de masas de agua en mal estado cuantitativo, se impulsará la sustitución coyuntural de las actuales extracciones por recursos generados en las IDAM de Oropesa y Moncofa en la medida que se encuentren operativas las respectivas infraestructuras de interconexión en los escenarios de alerta y emergencia.



Ejemplos de medidas específicas: medidas ambientales

Con el objetivo de salvaguardar las condiciones ambientales y la calidad de los recursos hídricos almacenados en los embalses de la UTE 2 Mijares-Plana de Castellón, se fija a efectos de explotación el volumen mínimo mostrado en la tabla siguiente, debiendo, en todo caso, iniciarse medidas de gestión ambiental conforme se alcancen volúmenes cercanos al valor indicado teniendo en cuenta, además, la calidad del agua, la temperatura y la masa piscícola

Embalse	Volumen mínimo (hm ³)
Alcora	0,1
Arenós	1,41
Balagueras	0,015
María Cristina	0,1
Mora de Rubielos	0,05
Sichar	0,25
Valbona	0,04

Medidas específicas de escasez en la UTE Palancia –Los Valles

UTE 3 Palancia-Los Valles		
Estado	Medidas a adoptar	Autoridad competente
Prealerta	Activar planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Sagunto y el Consorcio de Aguas del Camp de Morvedre así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	Ayuntamientos correspondientes
	Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR del sistema, especialmente de Sagunto y Segorbe.	CHJ y GV
	Análisis de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Sagunto.	CHJ
	Inicio de medidas de ahorro para proteger los recursos superficiales disponibles: reducción del 15-25% del suministro superficial en todos los usuarios agrícolas respecto la demanda consolidada superficial.	CHJ
Alerta	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Sagunto y el Consorcio de Aguas del Camp de Morvedre así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR del sistema, especialmente de Sagunto y Segorbe.	CHJ y GV
	Seguimiento de la posible afección del incremento de la reutilización sobre el régimen de caudales mínimos.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Sagunto.	CHJ
	Incremento de las restricciones para proteger los recursos superficiales disponibles: restricciones de los suministros superficiales del 15-25% de mayo a agosto, del 65-75% de septiembre a abril en todos los usuarios agrícolas respecto la demanda consolidada superficial.	CHJ

Medidas específicas de escasez en la UTE Palancia –Los Valles

UTE 3 Palancia-Los Valles		
Estado	Medidas a adoptar	Autoridad competente
Emergencia	Seguimiento de la implementación de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento de Sagunto y el Consorcio de Aguas del Camp de Morvedre así como de aquellos sistemas que en el futuro alcancen los 20.000 habitantes.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante reutilización a partir de las EDAR del sistema, especialmente de Sagunto y Segorbe.	CHJ y GV
	Seguimiento de la posible afección del incremento de la reutilización sobre el régimen de caudales ecológicos mínimos.	CHJ
	Materialización de las posibilidades de aprovechamiento de nuevos recursos aportados mediante desalinización a partir de la IDAM de Sagunto.	CHJ
	Intensificación de las restricciones para proteger los recursos superficiales disponibles: restricciones de los suministros superficiales del 65-75% de mayo a agosto, del 75-85% de septiembre a noviembre y del 85-95% de diciembre a abril en todos los usuarios agrícolas respecto la demanda consolidada superficial.	CHJ
	Inicio de medidas de ahorro para proteger los recursos subterráneos disponibles en masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo, especialmente en Plana de Sagunto y Medio Palancia: reducción hasta un 15%.	CHJ y usuarios

Ejemplos de medidas específicas: restricciones

Con el objetivo de preservar los recursos superficiales, se plantea el establecimiento de una serie de restricciones a los usuarios dependientes de recursos regulados en el embalse de El Regajo. Se propone que el nivel de ahorros y restricciones sea variable en función del estado en que se encuentre el sistema y el momento del ciclo hidrológico en que se evalúen

Momento en que se calcula	Período en que se aplica	Nivel de ahorros y restricciones			
		Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
Diciembre	Diciembre-Abril	0%	15%-25%	35%-45%	65%-75%
Mayo	Mayo-Agosto	0%	0%	15%-25%	40%-50%
Septiembre	Septiembre-Noviembre	0%	15%-25%	35%-45%	65%-75%

Porcentajes de reducción propuestos a los usuarios en la UTE 3 Palancia – Los Valles

Próximos hitos

- Consulta pública (3 meses) del PES. Desde el 22 de diciembre de 2017 hasta el 22 de marzo.
- Fomento de la participación activa durante este período.
 - Se han previsto varias mesas territoriales: Albacete, Alicante, Castellón, Cuenca, Teruel y València.
- Se prevé la aprobación del PES en el segundo trimestre de 2018.

Gracias por su atención

**MESA TERRITORIAL DEL PLAN ESPECIAL
DE SEQUÍA DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**

Cenia – Maestrazgo

Mijares – Plana de Castellón

Palancia – Los Valles

6 de febrero de 2018

Castellón de la Plana



**RELACIÓN DEL PLAN ESPECIAL
DE SEQUÍA CON LOS PLANES
DE EMERGENCIA PARA
SISTEMAS DE
ABASTECIMIENTO**

Laura Tanco

**Oficina de Planificación Hidrológica
Confederación Hidrográfica del Júcar**

Obligación legal

El Artículo 27 de la *Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional*, dedicado a la gestión de las sequías, establece en su apartado 3 lo siguiente:

“Las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, **singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes** deberán disponer de un **Plan de Emergencia ante situaciones de sequía**. Dichos Planes, que serán informados por el Organismo de cuenca o Administración hidráulica correspondiente, **deberán tener en cuenta las reglas y medidas previstas en los Planes especiales** a que se refiere el apartado 2, y deberán encontrarse operativos en el plazo máximo de cuatro años.”

Identificación de sistemas de abastecimiento

En la DHJ se han identificado 72 sistemas de abastecimiento: 65 municipios de más de 20.000 habitantes y 7 mancomunidades.

En las UTE Cenia – Maestrazgo, Mijares- Plana de Castellón y Palancia-Los valles se han identificado **11 sistemas de abastecimiento**: 9 municipios de más de 20.000 habitantes y 2 mancomunidades o consorcios que abastecen a agrupaciones de municipios de más de 20.000 habitantes.

Municipios
Almassora
Benicarló
Borriana/Burriana
Castellón de la Plana/Castelló de la Plana
Onda
Sagunto/Sagunt
Vall d'Uixó (la)
Vila-real
Vinaròs

Mancomunidades o consorcios
Consorcio de Aguas de la Plana
Consorcio de Aguas del Camp de Morvedre

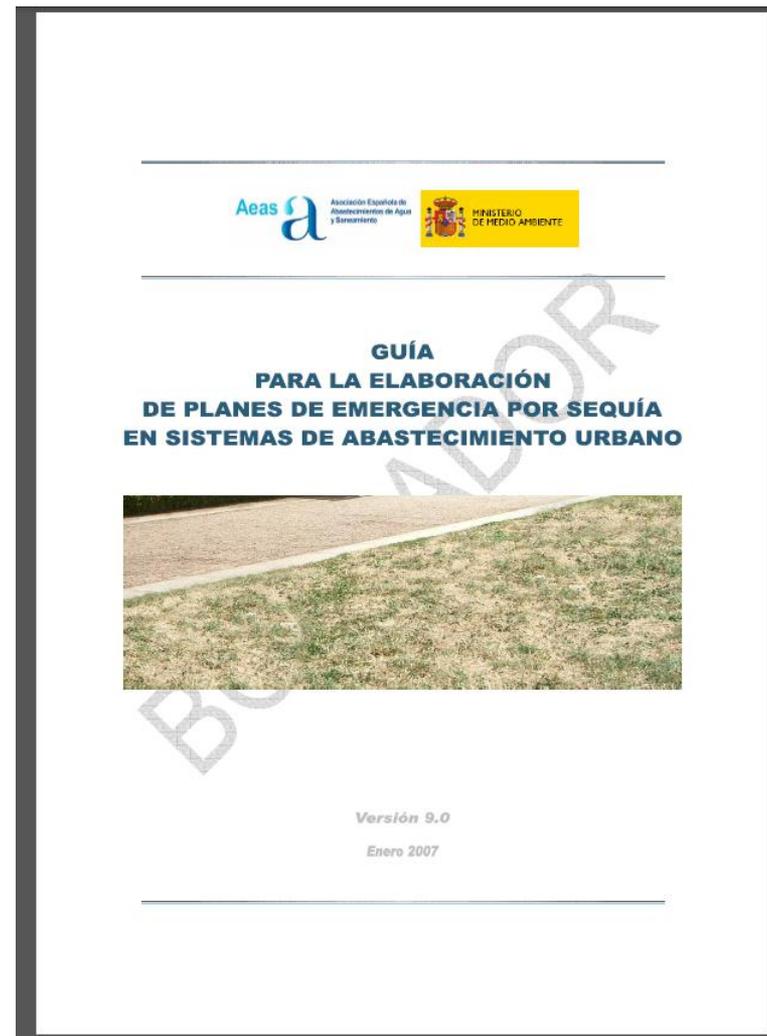
Municipios consorciados o mancomunados

El 23 de noviembre de 2017 se hizo un último envío a todos los municipios y consorcios o mancomunidades con obligación de redactar el PEM, en la que se recuerda esta circunstancia.

En esta carta se explica, además, que **si los municipios forma parte de algún Consorcio o Mancomunidad** mayor de 20.000 habitantes que tiene obligación de redactar un Plan de Emergencia, **han de indicar si disponen de recursos propios y recursos alternativos a emplear en situación de sequía.**

Guía para la elaboración de planes de emergencia

El contenido básico de los Planes de Emergencia tiene su origen en la “Guía para la elaboración de planes de emergencia por sequía en sistemas de abastecimiento urbano” realizada en 2007 por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS) y el Ministerio de Medio Ambiente.



Contenidos básico de los PEM según la Instrucción

El PES que se está revisando, de acuerdo a la Instrucción Técnica de Sequía en información pública, asume que el **contenido básico de los Planes de Emergencia (PEM)** debe incluir los siguientes aspectos:

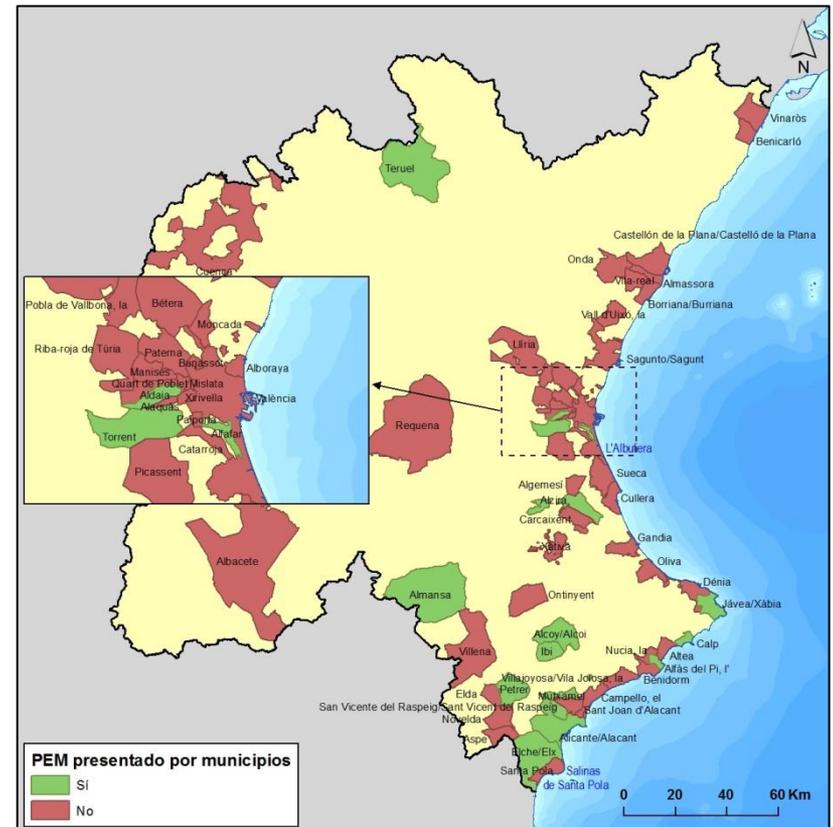
- a) Marco normativo e institucional aplicable al sistema de abastecimiento.
- b) Identificación y descripción del conjunto de elementos e infraestructuras que abastecen al núcleo o núcleos urbanos.
- c) Definición y descripción de los recursos disponibles.
- d) Definición y descripción de las demandas.
- e) Reglas de operación y ámbitos de suministro del sistema.
- f) Definición y descripción de los escenarios de escasez coyuntural del PEM.
- g) Identificación y análisis de las zonas y circunstancias de mayor riesgo.
- h) Análisis de la coherencia del PEM con el PES.

PEM presentados (municipios)

La situación administrativa actual de los Planes de Emergencia, a nivel de la DHJ, es que, de los municipios, únicamente se han presentado 15 de 65.

De los identificados en las UTE Cenia – Maestrazgo, Mijares- Plana de Castellón y Palancia - Los valles, no ha sido presentado ninguno.

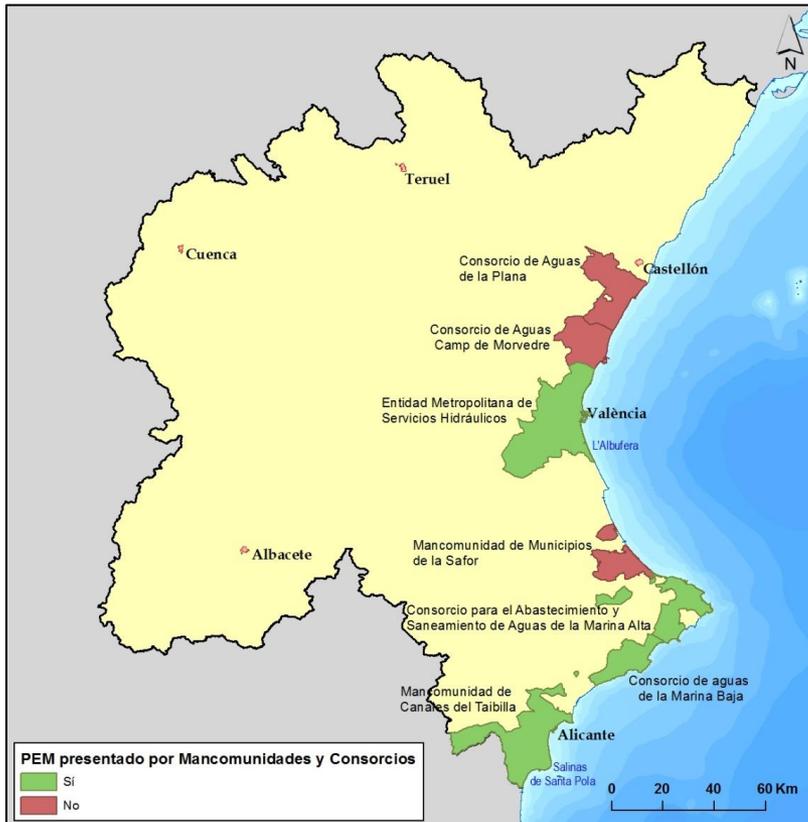
Municipios
Almassora
Benicarló
Borriana/Burriana
Castellón de la Plana/Castelló de la Plana
Onda
Sagunto/Sagunt
Vall d'Uixó (la)
Vila-real
Vinaròs



PEM presentados (consorcios o mancomunidades)

La situación administrativa actual de los Planes de Emergencia, a nivel de la DHJ, es que, de los consorcios o mancomunidades, únicamente se han presentado 4 de 7.

De los identificados en las UTE Cenia – Maestrazgo, Mijares- Plana de Castellón y Palancia - Los valles, no ha sido presentado ninguno.



Mancomunidades o consorcios

Consorcio de Aguas de la Plana

Consorcio de Aguas del Camp de Morvedre

Revisión de los PEM presentados

Plan comunicado al Organismo de Cuenca	Situación administrativa y Observaciones
No	Sin información por parte de la administración responsable.
Sí (anterior al año 2007)	Plan de Emergencia presentado con anterioridad a la redacción de la Guía de elaboración de PEM por sequía. Medidas o protocolo de actuación, no estrictamente Plan de Emergencia.
Si (posterior al año 2007)	Plan de emergencia presentado acorde a lo establecido en la Guía de referencia, si bien con carencias de información en la mayoría de los casos.

En general y a grandes rasgos, respecto a los PEM presentados según estos criterios se han detectado los siguientes puntos débiles:

- En algunos PEM falta información descriptiva: de los recursos de los que se dispone, de los elementos que hacen posible el sistema de abastecimiento o de las demandas atendidas.
- En general no aportan información sobre las condiciones normales de suministro de los recursos y las reglas de operación.
- En algunos PEM no se definen y describen escenarios de escasez o niveles de sequía.
- En lo relativo a las medidas: Genéricas sin definir ni el quién ni el cómo.
- En general no se prevén los mecanismos necesarios para su seguimiento, revisión y actualización.

Elaboración de informe sobre los PEM

Los PEM deberán ser informados por el organismo de cuenca correspondiente (Ley 10/2001, de 5 de julio) .

El PES que actualmente se está revisando incluye un apartado específico sobre los informes de los PEM. Se valorará la coherencia con el PES, de acuerdo a lo estipulado en la Instrucción Técnica.

Los **puntos principales sobre los que se realizará el informe son:**

1. **Ámbito acorde a la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.**
2. **Definición de ámbito de aplicación.**
3. **Definición de marco normativo e institucional.**
4. **Identificación y descripción de elementos e infraestructuras.**
5. **Definición y descripción de recursos.**
6. **Descripción de las condiciones normales de suministro y las reglas de operación.**

Elaboración de informe sobre los PEM

7. Descripción de los condicionantes de utilización de recursos en escasez.
8. Definición y descripción de las demandas.
9. Valoración de los usos no controlados y de las pérdidas.
10. Definición y descripción de los escenarios de escasez coyuntural.
11. Establecimiento de actuaciones y medidas.
12. Constancia del cumplimiento de los condicionantes ambientales del PES y PHJ.
13. Identificación y análisis de zonas y circunstancias de mayor riesgo.
14. Mecanismos para su difusión pública.
15. Mecanismos necesarios para su seguimiento, revisión y actualización.

Elaboración de informe sobre los PEM

El Plan define y describe los recursos de los que dispone, asociándolos a las concesiones existentes y a los elementos e infraestructuras antes descritos.

Sí No No se considera necesario Se requiere información adicional

Se detectan incoherencias con el Plan Hidrológico de la demarcación

Se detectan incoherencias con el Plan Especial de Sequías

Se realizan las siguientes observaciones / recomendaciones

Observaciones / Recomendaciones:

Relación de indicadores del PES con los PEM

Sistema de abastecimiento	Propuesta de indicador de referencia	
	Código	Nombre
Almazora/Almassora	PZ03	Piezómetro 08.12.014 Betxí
Benicarló	IEE UTE 1	Índice de estado de escasez de la UTE 1 Cenia-Maestrazgo
Borriana/Burriana	PZ03	Piezómetro 08.12.014 Betxí
Castellón de la Plana/Castelló de la Plana	PZ03	Piezómetro 08.12.014 Betxí
Onda	PZ04	Piezómetro 08.13.007 Eslida
Sagunto/Sagunt	VE07	Volumen embalsado en Alarcón, Contreras y Tous
Vall d'Uixó, la	PZ03	Piezómetro 08.12.014 Betxí
Vila-real	PZ03	Piezómetro 08.12.014 Betxí
Vinaròs	IEE UTE 1	Índice de estado de escasez de la UTE 1 Cenia-Maestrazgo
Consorcio de Aguas de la Plana	PZ03	Piezómetro 08.12.014 Betxí
Consorcio de Aguas del Camp de Morvedre	VE07	Volumen embalsado en Alarcón, Contreras y Tous
	PZ05	Piezómetro 08.20.014 Sagunto
	PZ06	Piezómetro 08.21.005 Sagunto

Medidas recogidas en el PES relacionadas con los PEM

Indicadores de escasez				
Situaciones de estado	Ausencia de escasez	Escasez Moderada	Escasez severa	Escasez grave
Escenarios de escasez	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
Tipología de acciones y medidas que activan en relación a los ABASTECIMIENTOS URBANOS		Preparación de campañas de educación y concienciación del ahorro en el uso de agua.	Activación de campañas, reducción de volumen de suministro superficial, limitación de usos urbanos no esenciales, activación de infraestructuras para el aporte de recursos no convencionales, activación de pozos de sequía,...	Intensificación de las medidas consideradas en alerta y posible adopción de medidas excepcionales.

Gracias por su atención