



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR



EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Mesa territorial

Teodoro Estrela Monreal

Confederación Hidrográfica del Júcar



Índice de contenidos

- El ciclo actual de la planificación hidrológica
- Documentos del plan hidrológico
- Elementos de la planificación en la DHJ
 - Atención de demandas: asignación y reserva de recursos
 - El régimen de caudales ecológicos
 - Los objetivos medioambientales
 - Registro zonas protegidas, reservas naturales fluviales y zonas de especial protección
 - El programa de medidas
 - Análisis económico del uso del agua
 - Sistema de información
- Ejemplos destacados
 - Caudales ecológicos en el río Mijares
 - Estado cuantitativo del sector sur de la masa de agua subterránea Plana de Castellón
 - Contaminación por nitratos en las masas de agua subterránea
 - Abastecimiento urbano a los núcleos costeros de la provincia de Castellón
- Algunas lecciones aprendidas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



El ciclo actual de la planificación hidrológica



El TRLA define los objetivos generales de la planificación hidrológica:

- **El buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta Ley**
- **La satisfacción de las demandas de agua**
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

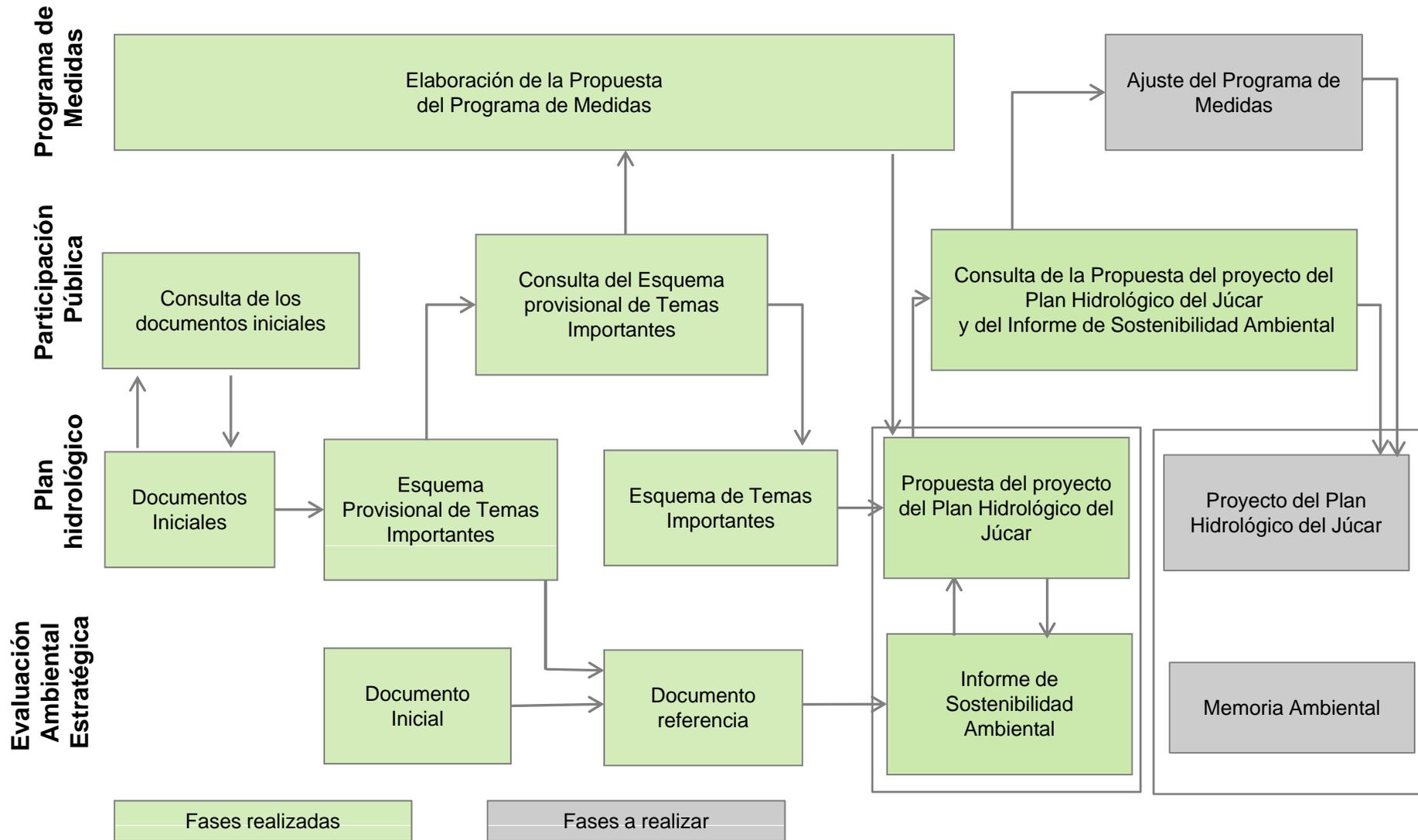


Los contenidos vienen definidos en el TRLA:

- Descripción general de la demarcación hidrográfica, **incluyendo inventario de recursos hídricos**
- Descripción general de los usos y presiones, **incluyendo los criterios de prioridad y compatibilidad de usos y las asignaciones y reservas de los recursos para usos y demandas actuales y futuros, así como para la conservación o recuperación del medio natural (regímenes de caudales ecológicos).**
- Zonas protegidas
- Redes de control
- Objetivos ambientales
- Análisis económico del uso del agua
- Programas de medidas



El proceso de planificación en la DHJ





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Júcar



Documentos del plan hidrológico



La documentación del plan hidrológico de la DHJ se organiza en:

- Memoria, acompañada de 12 anexos, incluyendo el programa de medidas (vinculante y obligatorio).
- Normativa, que comprende las determinaciones de contenido normativo del plan y que forma parte inseparable del Real Decreto al que se integran como texto único.



- Desarrolla los contenidos del plan hidrológico
- Justifica las determinaciones de contenido normativo del plan

ÍNDICE MEMORIA

1. Introducción y antecedentes
2. Descripción general de la Demarcación
3. Descripción de usos, demandas y presiones
4. Prioridades de usos y asignación de recursos
5. Identificación y mapas de las zonas protegidas
6. Programas de control de las masas de agua
7. Estado de las masas de agua
8. Objetivos medioambientales para las masas de agua
9. Recuperación del coste de los servicios del agua
10. Planes y programas relacionados
11. Planes dependientes: sequías e inundaciones
12. Programa de medidas
13. Participación pública
14. Seguimiento del Plan de cuenca
15. Comité de Autoridades Competentes
16. Puntos de contacto y procedimientos para obtener la información
17. Evaluación ambiental estratégica



- Recoge los contenidos con carácter normativo establecidos en el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH).
- Incluye otros contenidos requeridos por:
 - El texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA),
 - El Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RDPH),
 - Otras normas



Capítulo 1. Disposiciones generales

Capítulo 2. Descripción general de la demarcación hidrográfica

Capítulo 3. Objetivos medioambientales

Capítulo 4. Regímenes de caudales ecológicos

Capítulo 5. Prioridad y compatibilidad de usos

Capítulo 6. Asignaciones y reservas de recursos

Capítulo 7. Utilización del dominio público hidráulico

Capítulo 8. Protección del dominio público hidráulico y calidad de las aguas

Sección 1. Normas generales, apeo y deslinde del dominio público hidráulico y zonas de protección

Sección 2. Vertidos

Sección 3. Reutilización de las aguas

Capítulo 9. Régimen económico financiero de la utilización del dominio público hidráulico

Capítulo 10. Seguimiento y revisión del plan hidrológico

Capítulo 11. Participación pública



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Documentos en consulta en web de la CHJ



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 188

Miércoles 7 de agosto de 2013

Sec. V-B. Pág. 41432

V. Anuncios

B. Otros anuncios oficiales

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

30981 Resolución de la Dirección General del Agua por la que se anuncia la apertura del periodo de consulta pública de los documentos "Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico" e "Informe de Sostenibilidad Ambiental" del proceso de planificación hidrológica correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

De conformidad con el artículo 86 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en relación con los artículos 74 y 80 del Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente anuncia la apertura del periodo de consulta pública de los documentos "Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico" e "Informe de Sostenibilidad Ambiental" del proceso de planificación hidrológica correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Confederación Hidrográfica del Júcar

ORGANISMO AGUA CIUDADANO

Agua

Confederación Hidrográfica del Júcar > Agua

Organismo

Agua

- La cuenca hidrográfica
- Planificación hidrológica
- Gestión de la resaca
- Redes de control
- Sistema Automático de Información Hidrológica
- Albufera
- Estado de las embalses
- Censo de vertidos autorizados
- Sistemas de información
- Evaluación ambiental
- FEDEC
- Actuaciones en proyecto
- Actuaciones en ejecución
- Actuaciones finalizadas
- Obras de emergencia
- Red Hidrográfica de Organismos de Cuenca
- Relación de autoridades ambientales

Ciudadano

Información medioambiental

Preguntas frecuentes

Modelos de solicitud

Sala de prensa

Perfil de contratante

Supervisión de proyectos

Consulta pública

Plan hidrológico de cuenca

Evaluación preliminar de riesgo de inundación

Plan director defensa avenidas Marina Alta (Alicante)

Plan director defensa avenidas Marina Baja (Alicante)

Participación pública

Informaciones públicas

Tasas y cánones

Atención al ciudadano

Sede electrónica

Libros

Videos

Empleo público

Agenda

Sala de prensa

Perfil de contratante

Consulta pública

Propuesta de proyecto Plan Hidrológico de cuenca

Sistema automático de información hidrológica

Visualizador Cartográfico

Confederación Hidrográfica del Júcar

ORGANISMO AGUA CIUDADANO

Ciudadano

Confederación Hidrográfica del Júcar > Ciudadano > Consulta pública > Consulta pública del Proyecto Informe de sostenibilidad ambiental

Consulta pública del Proyecto del Plan Hidrológico de cuenca y del Informe de Sostenibilidad Ambiental

Con fecha 07 de agosto de 2013, el Boletín Oficial del Estado ha publicado un [anuncio](#) que notifica la apertura del periodo de consulta pública de los documentos "Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca" e "Informe de Sostenibilidad Ambiental" del proceso de planificación hidrológica correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar de forma que cualquier persona interesada pueda contribuir, aportar o añadir las sugerencias oportunas.

La estructura del plan de cuenca está fijada en el artículo 81 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007) y a continuación se pone a disposición del público la documentación que constituye la propuesta del Proyecto del Plan Hidrológico de Cuenca y el Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca

- [Normativa](#)
- [Memoria](#)
- [Anejo I: Designación de masas de agua artificiales y muy modificadas](#)
- [Anejo II: Inventario de recursos hídricos](#)
- [Anejo III: Usos y demandas de agua](#)
- [Anejo IV: Registro de zonas protegidas](#)
- [Anejo V: Régimen de caudales ecológicos](#)
- [Anejo VI: Sistemas de explotación y balances](#)
- [Anejo VII: Inventario de presiones](#)
- [Anejo VIII: Objetivos medioambientales y sanciones](#)
- [Anejo IX: Recuperación de costes de los servicios del agua](#)
- [Anejo X: Programa de medidas](#)
- [Anejo XI: Participación pública](#)
- [Anejo XII: Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea](#)

Evaluación ambiental estratégica

- [Informe de Sostenibilidad Ambiental](#)

Documentos disponibles en la web del Organismo



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



Elementos de la planificación en la DHJ



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



Atención de demandas: asignación y reserva de recursos



Los sistemas de explotación

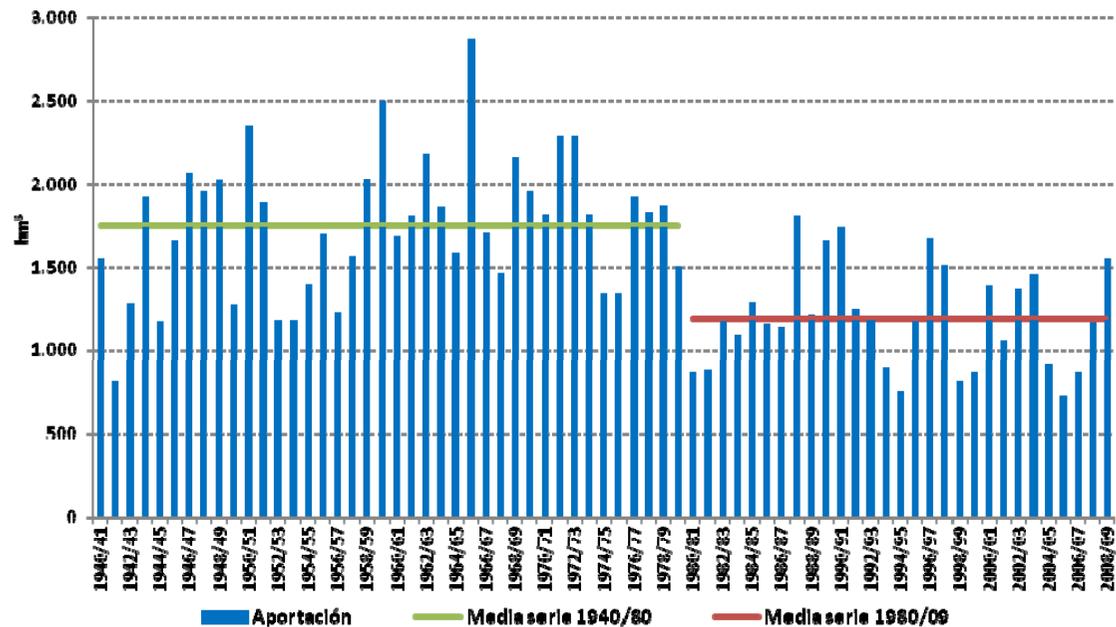
- El ámbito geográfico de los sistemas de explotación se define en la normativa.
- Los límites estarán disponibles al público a través de la IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) de la CHJ.





Asignación y reserva de recursos

- Las asignaciones y reservas en los sistemas de explotación son elementos de conflicto, especialmente en demarcaciones con escasez de recursos, como la DHJ.
- El periodo de análisis en los balances (1980 – 2008) es más crítico que el considerado en el vigente plan, aprobado en 1998.

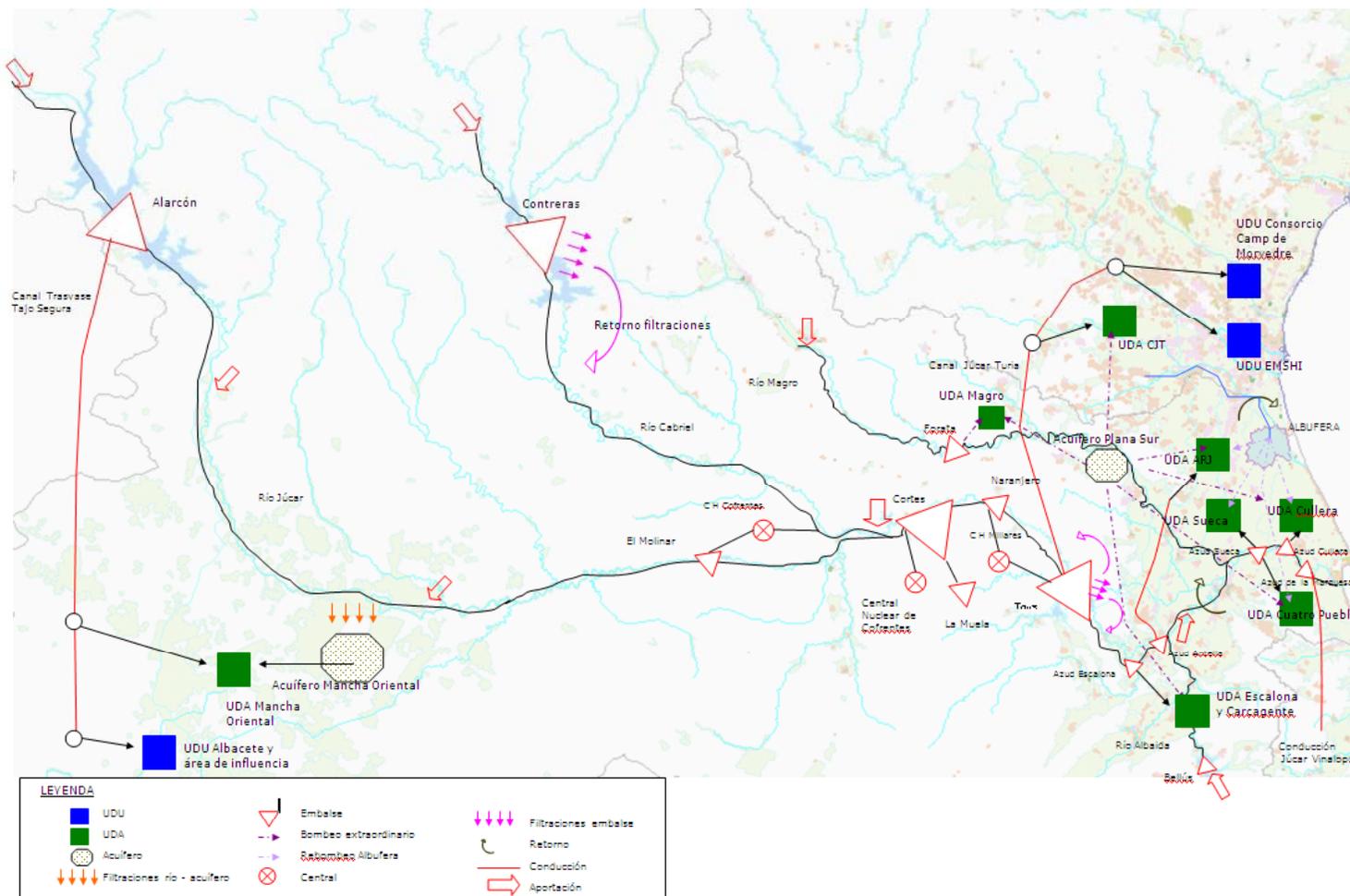


Aportaciones del sistema Júcar



Asignación y reserva de recursos

El plan realiza la asignación y reserva de los recursos en cada sistema compatibilizando la atención de las demandas y el cumplimiento de los caudales ecológicos.



Sistema Júcar



- Las asignaciones y reservas para conceder los derechos de agua.
 - Tienen como límite superior los recursos disponibles
 - Se parte de los derechos de agua existentes: importante avance en su conocimiento desde el plan de 1998.
- La asignación tiene un carácter más permanente
- La reserva tiene carácter más temporal y es para las demandas previsibles.



Asignación y reserva de recursos

- En el plan de 1998, las asignaciones y reservas se establecieron fundamentalmente para las unidades de demanda del sistema de explotación Júcar.
- En el plan que se encuentra en consulta, las asignaciones y reservas de recursos se han establecido para las unidades de demanda de todos los sistemas de explotación.



En la revisión del plan se están aplicando los siguientes criterios para realizar la asignación de recursos:

- El procedimiento sigue el RPH y la IPH.
- Asignaciones equivalentes a los derechos de agua (concedidos o en tramitación avanzada).
- Nuevas asignaciones a las unidades de demanda sin derechos, teniendo en cuenta las demandas teóricas y los suministros reales.
- Si no hay suficientes recursos se reconoce las demandas no atendidas y se solicitan aportes.



- El procedimiento sigue el RPH y la IPH.
 - La reserva es temporal con duración igual al periodo de vigencia del plan.
 - Debe destinarse a un uso concreto.
- Se consideran las actuaciones del programa de medidas de:
 - oferta de recursos (mejora regulación, reutilización, etc)
 - ahorro de agua (modernización de regadíos, etc).
- Se establecen reservas con el siguiente orden:
 - Una vez atendidas las asignaciones si hay recursos disponibles.
 - Si no hay recursos disponibles, las reservas podrán materializarse a medida que se vayan generando nuevos recursos.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



El régimen de caudales ecológicos



El régimen de caudales ecológicos

- El plan adopta un régimen de caudales ecológicos (caudales mínimos estacionales) en 36 masas de agua superficial.
- La caracterización efectuada en las masas de agua principales, así como la consideración de otras componentes (caudales máximos, tasas de cambio, caudales de crecida) se tendrá en cuenta en:
 - el establecimiento de las restricciones ambientales para nuevas concesiones y en la revisión de las existentes.

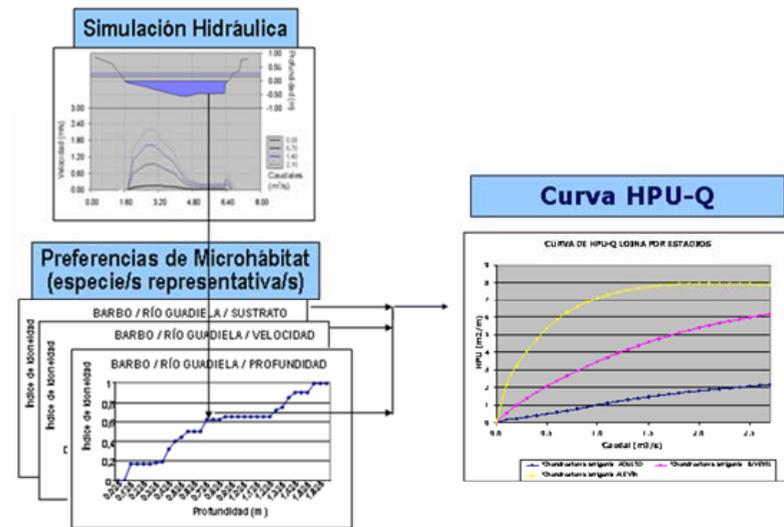
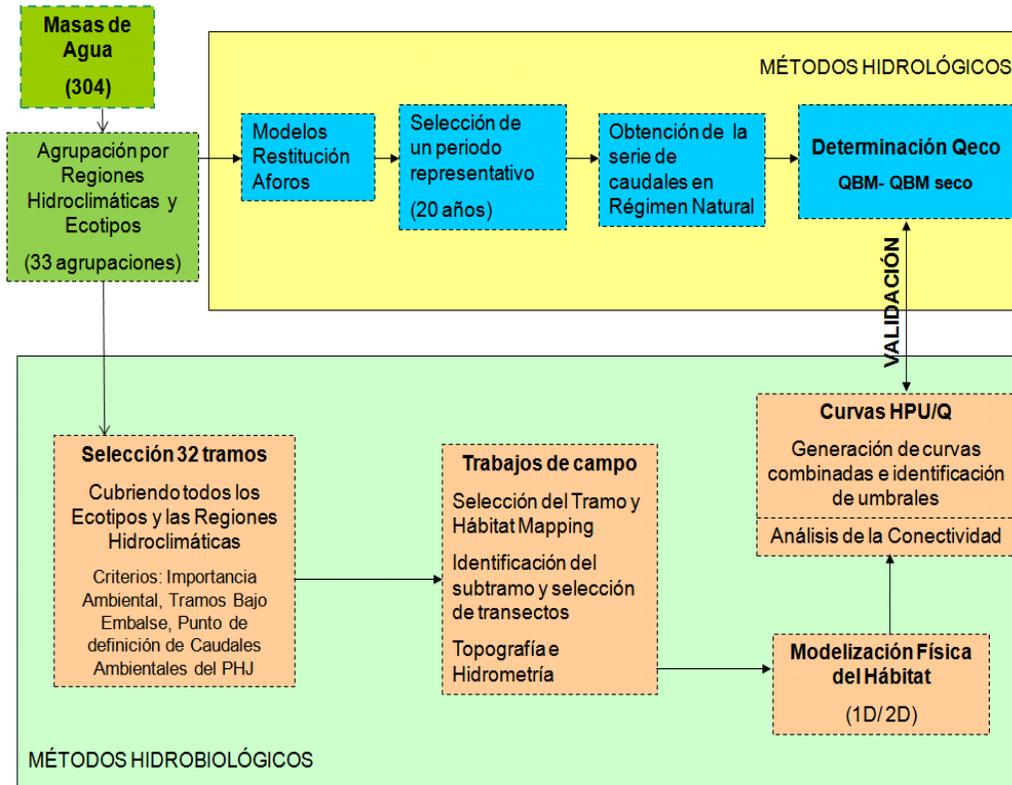


El régimen de caudales ecológicos

- Se define un caudal mínimo para sequías prolongadas menos exigente que en situaciones ordinarias
- El régimen de caudales ecológicos en situaciones de sequía prolongada no es de aplicación en los tramos de la red Natura 2000.



Metodología



Método de simulación del hábitat

Combinación de métodos hidrológicos y de hábitat

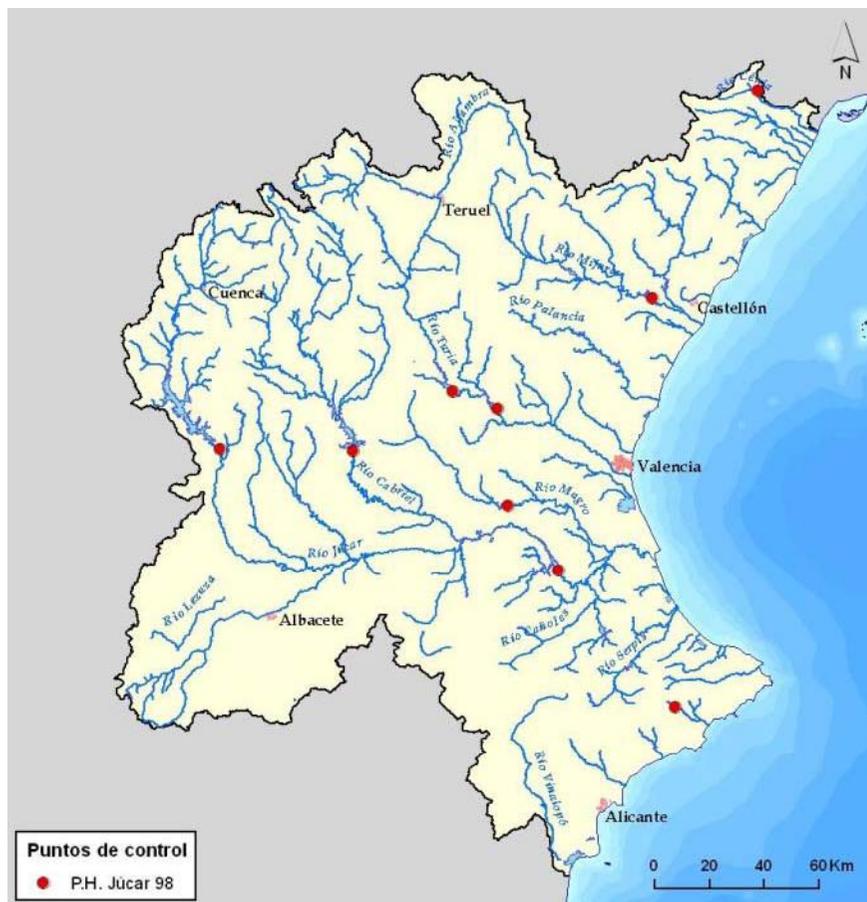


GOBIERNO DE ESPAÑA

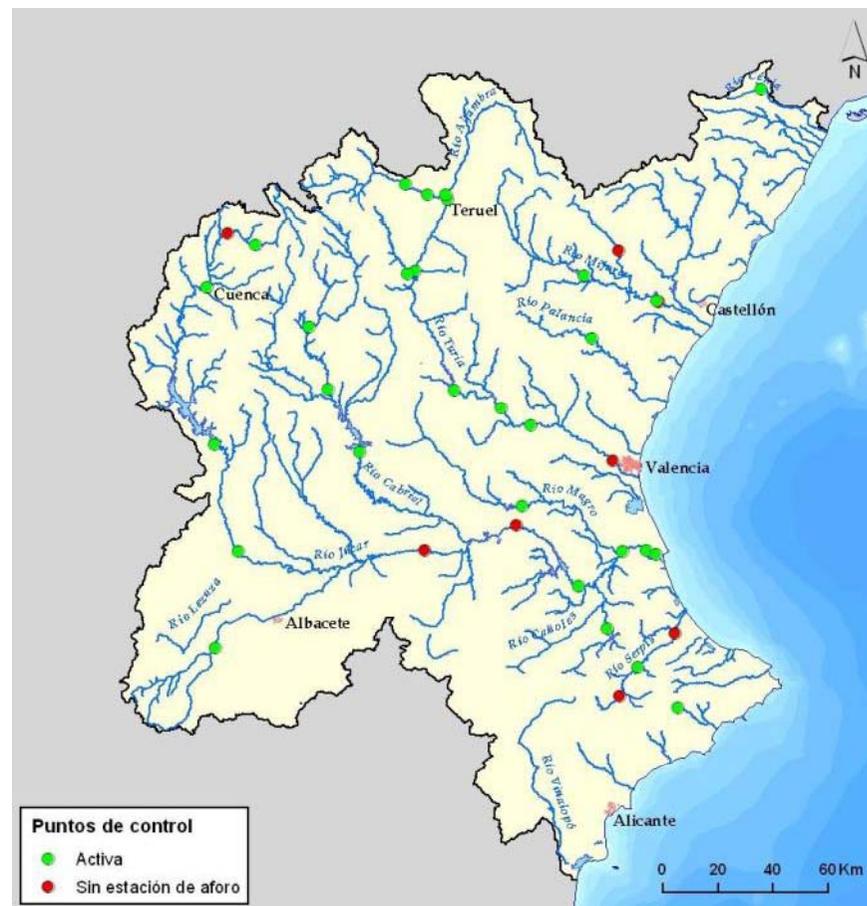
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

El régimen de caudales ecológicos



Plan hidrológico 1998
(9 puntos de control)



Plan hidrológico 2013
(36 puntos de control)



- El control y seguimiento del régimen de caudales mínimos se realizará por el Organismo de cuenca.
- Este control se efectuará en:
 - la Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA)
 - la Red del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)
 - los órganos desagüe de las presas.



- Supone un incremento significativo en el régimen de los caudales mínimos de los ríos de la CHJ.
- No produce modificaciones importantes en el cumplimiento de los criterios de garantía de los usos consuntivos.
- Significa una modificación de los caudales a turbinar en las centrales en derivación así como la necesidad de realizar adaptaciones en sus órganos de desagüe (plazo 31 diciembre 2015).



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR



Los objetivos medioambientales



Objetivos medioambientales

- Se plantea alcanzar el buen estado de las masas de agua en 2015 (prórrogas a 2021 o 2027 si no es posible).
- Porcentaje de masas en buen estado en 2015 similar a otras demarcaciones (españolas y europeas).
- Plazo límite para alcanzar los OMA es 2027.
- La incertidumbre en la disponibilidad presupuestaria hace que se plantee un porcentaje elevado de prórrogas al 2027.
- Se definen objetivos menos rigurosos (OMR) cuando en el 2027 no es posible alcanzar los OMA (3 masas de agua subterránea con OMR).



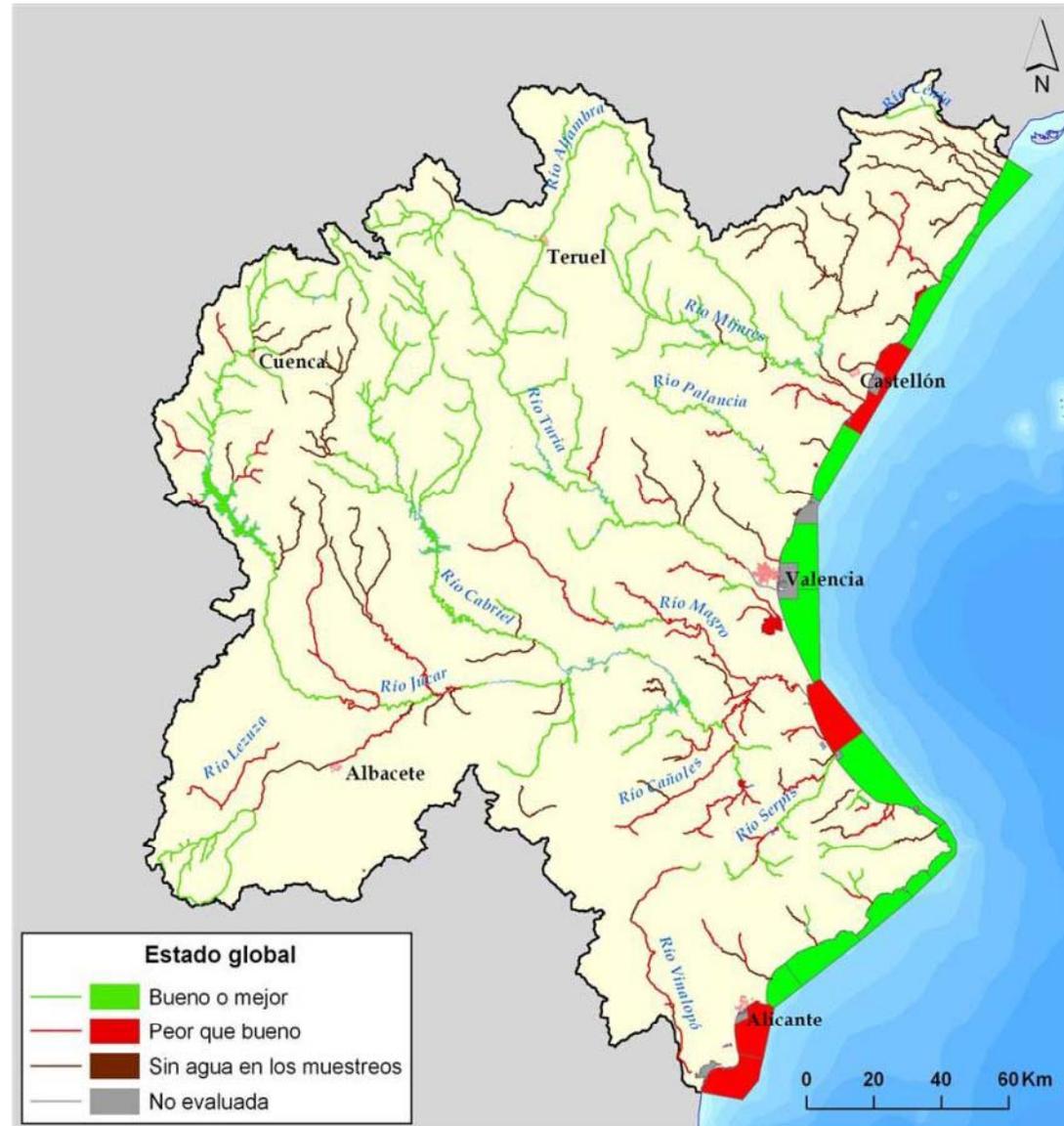
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Estado de las aguas superficiales

Buen estado 48%
Peor que bueno 27%
S.A.M. 21%
No evaluada 4%





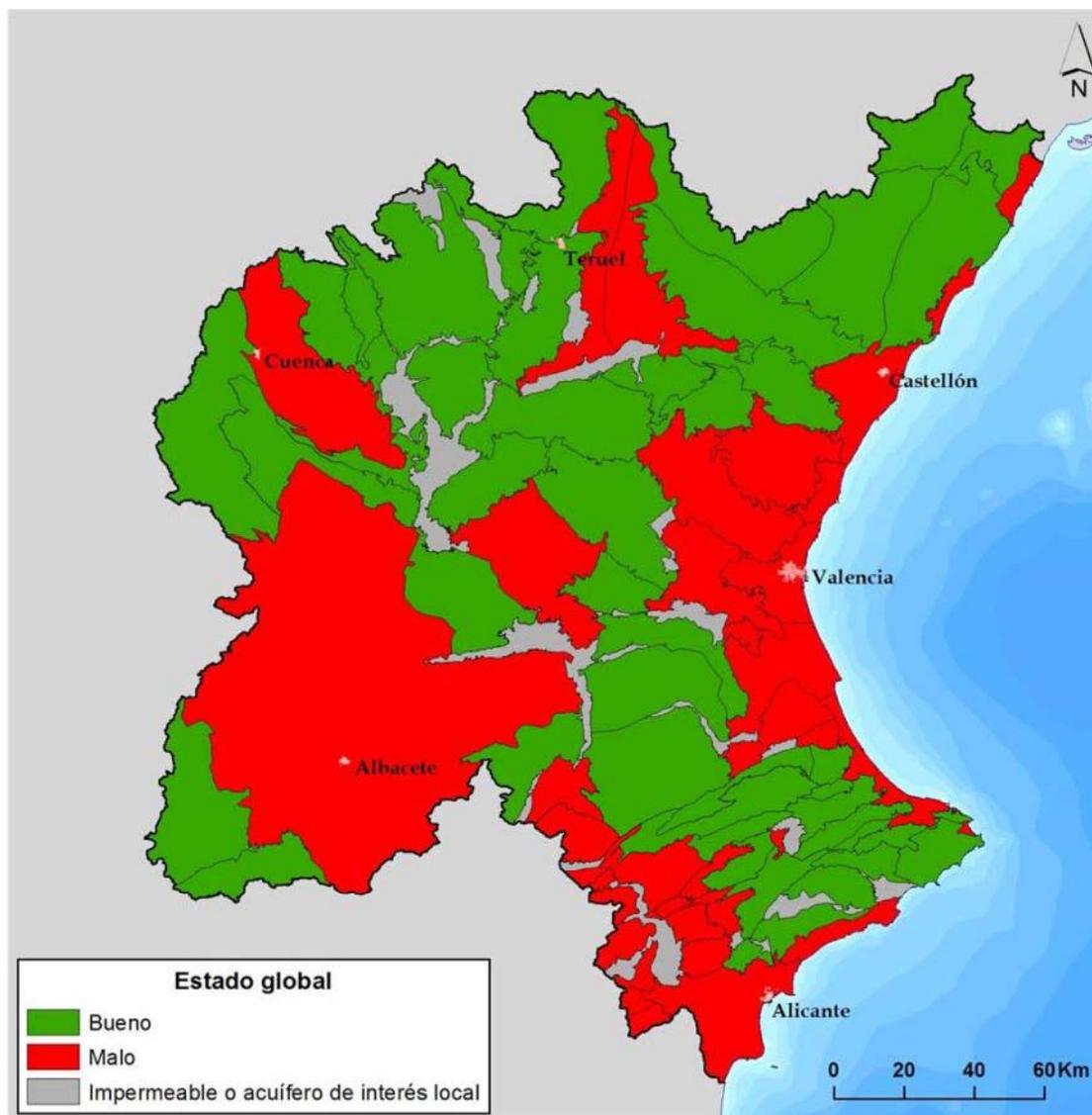
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Estado de las aguas subterráneas

Buen estado 53%
Mal estado 47%



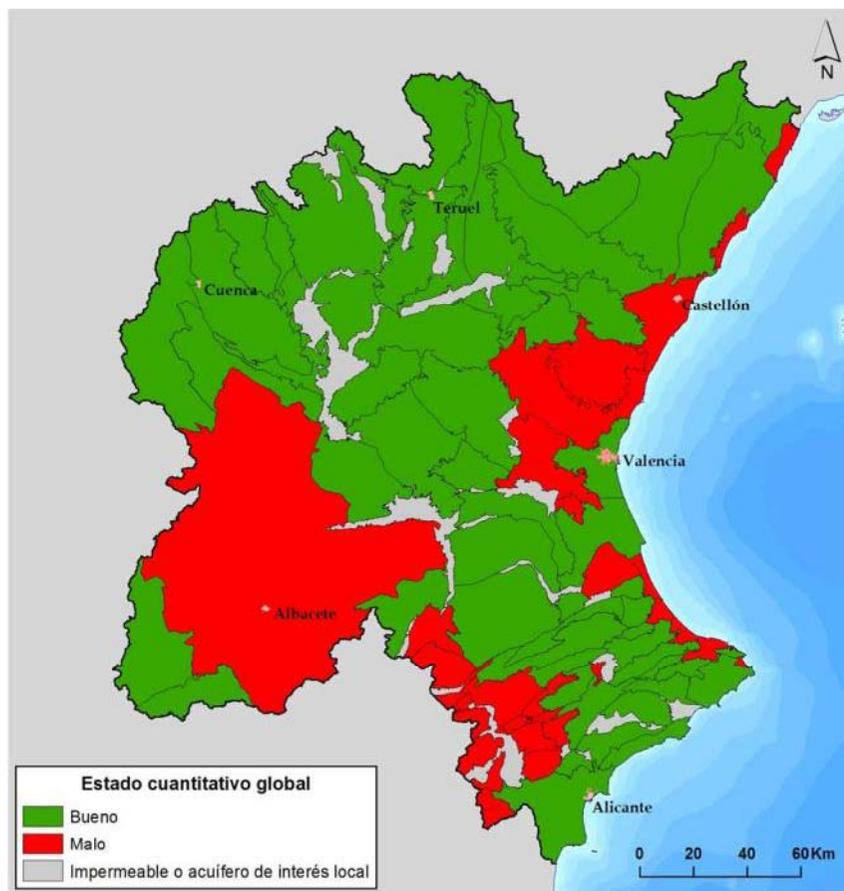


GOBIERNO DE ESPAÑA

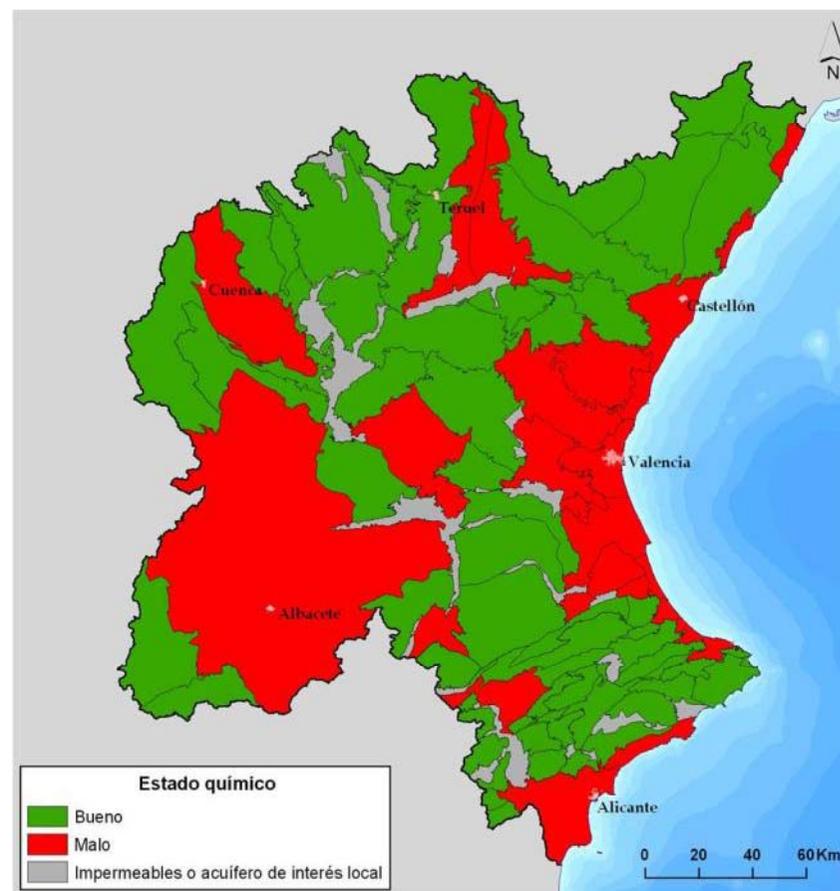
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Estado de las aguas subterráneas



Estado cuantitativo



Estado químico



- Para alcanzar los objetivos medioambientales el plan establece un Programa de Medidas (2009-2027).
- Importancia del seguimiento del programa de medidas y su efecto sobre las masas de agua.
 - Seguimiento anual: costes de inversión, mantenimiento y explotación de cada medida, inicio y grado de ejecución y efectos sobre el logro de los objetivos medioambientales.
 - Evaluación del estado de las masas de agua con periodicidad anual.
- Informe, con periodicidad anual, de las situaciones de deterioro temporal, indicando efectos y medidas adoptadas.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



Registro de zonas protegidas. Reservas naturales fluviales y zonas de protección especial



Registro de zonas protegidas

TIPOLOGÍA Y NÚMERO DE ZONAS PROTEGIDAS		NÚMERO DE MASAS DE AGUA ASOCIADAS A ZONAS PROTEGIDAS				
		Masas de agua continentales		Masas de agua costeras y transición		Masas de agua subterráneas
		Ríos	Lagos	Costeras	Transición	
Zonas de captación de agua para abastecimiento (1987)	Azud (14)	14	-	-	-	-
	Embalse (5)	5	-	-	-	-
	Desalinizadoras (7)			6		
	Manantial (303)	-	-	-	-	50
	Pozo (1658)	-	-	-	-	84
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas (11)	Moluscos (7)	-	-	22	-	-
	Peces (4)	8	-	-	-	-
Uso recreativo. Baño (176)	Continental (9)	8				
	Playas (167)		-	20	-	-
Zonas sensibles a nutrientes (614)	Zonas vulnerables (279)	-	-	-	-	47
	Aguas Afectadas (21+284*)	18	3			33
	Zonas sensibles (30)	24	3	9	1	-
Zonas de protección de hábitats o especies (127)	Lic's (83)**	150	14	19	2	69
	Zepa's (44)	128	11	17	1	65
Perímetros de protección de aguas minero-termales (36)***		-	-	-	-	31
Reservas naturales Fluviales (5)		6	-	-	-	-
Zonas de especial protección (8)		8	-	-	-	-
Zonas Húmedas (51)	Ramsar (4)	5	4	-	1	8
	Zona húmeda (47)	25	10	-	3	35
TOTAL		207	17	22	4	88



GOBIERNO DE ESPAÑA

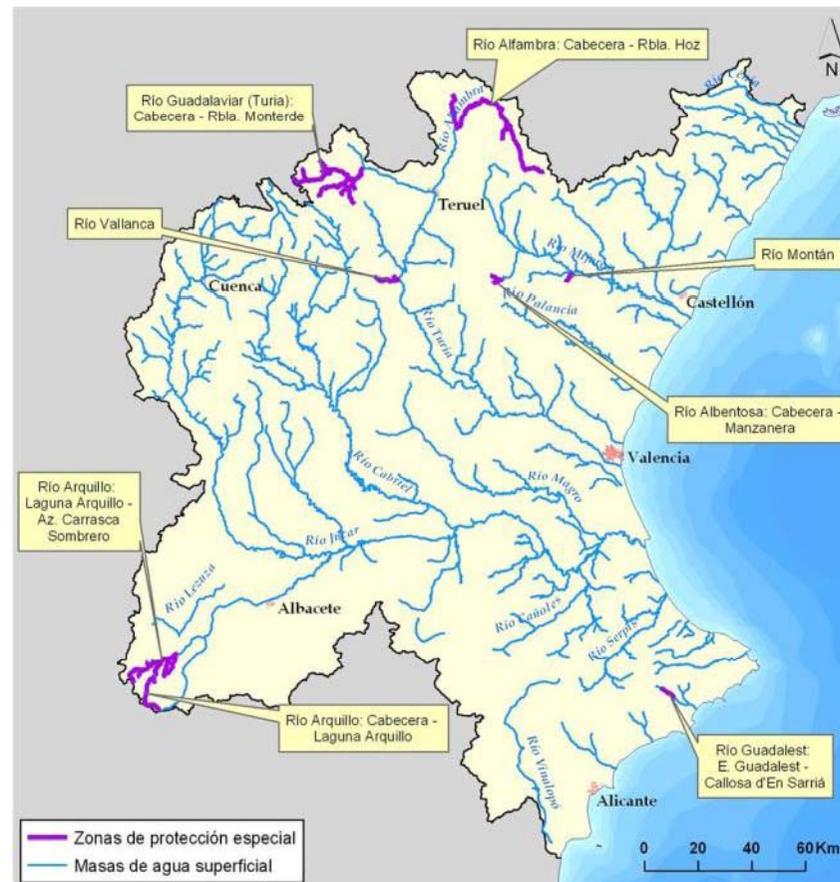
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Reservas naturales y zonas de protección especial



Tramos de río propuestos para ser declarados como reservas naturales fluviales



Zonas de protección especial



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Júcar

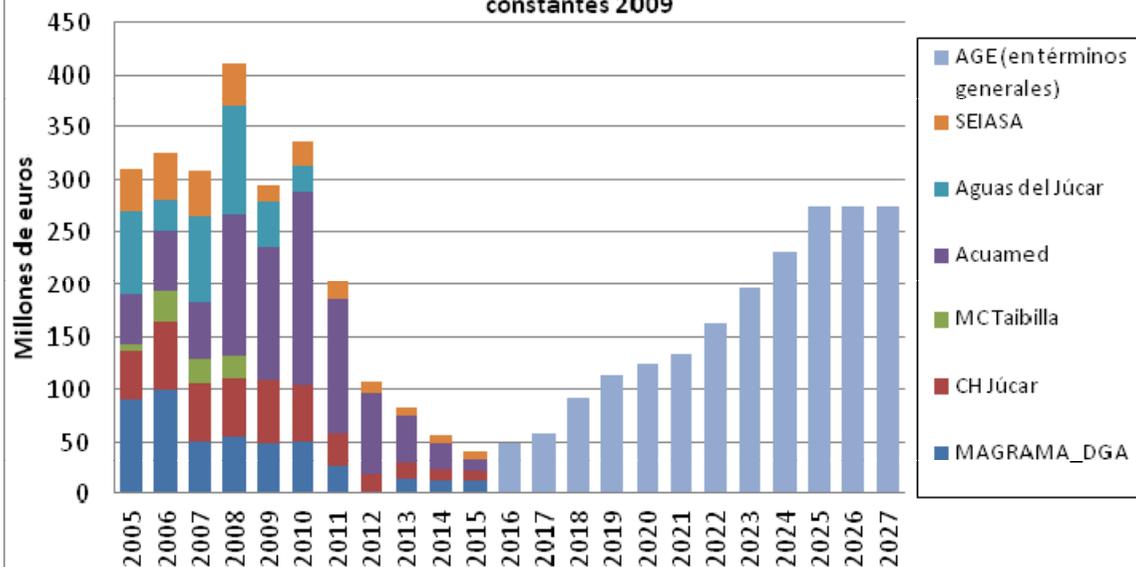


El programa de medidas



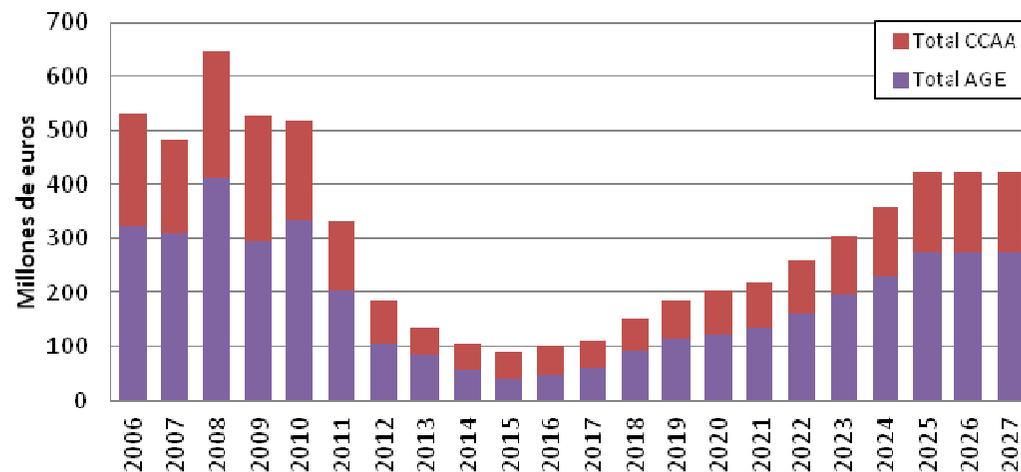
El programa de medidas

Previsión de la capacidad presupuestaria de organismos de la AGE, precios constantes 2009



Inversión en el PdM estimada a partir de una previsión de la capacidad presupuestaria de las Administraciones

Previsión de la capacidad presupuestaria de la DH Júcar, precios constantes 2009





El programa de medidas

Tipología de medidas	Inversión 2009-2015 (M €)	Inversión 2016- 2021 (M €)	Inversión 2022- 2027 (M €)	Inversión total 2009-2027 (M €)
1. Contaminación Puntual	333,62	210,50	129,72	673,84
2. Contaminación difusa (nitratos procedentes de la agricultura)	2,10	3,25	1,75	7,10
3. Contaminación difusa (pesticidas procedentes de la agricultura)	0,60	1,79	1,79	4,18
4. Contaminación difusa (remediación de zonas contaminadas)	0,00	1,79	1,29	3,08
5. Hidromorfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	2,73	19,67	2,79	25,19
6. Hidromorfológicas: Mejora de otras condiciones hidromorfológicas	182,56	125,01	50,00	357,57
7. Hidromorfológica: Mejora del régimen de caudales	2,76	4,02	1,05	7,83
8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en regadío	237,37	196,96	343,03	777,36
8.2. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en abastecimiento urbano e industrial	57,31	82,89	66,64	206,84
8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales	285,46	344,67	413,49	1.043,62
8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos no convencionales reutilización	124,19	62,82	105,20	292,21
8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos no convencionales desalinización	235,69	27,58	12,00	275,27
9. Progreso en medidas de política de precios (urbano, industrial y agricultura)	1,25	2,61	0,00	3,86
10. Otras medidas: Servicio de asesoramiento en agricultura	0,79	1,65	0,15	2,59
11. Otras medidas: Medidas de protección de agua potable	114,39	53,84	47,19	215,42
12. Otras medidas: Investigación y mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre	89,26	51,27	58,65	199,18
13. Otras medidas: Medidas para la reducción de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias	0,00	0,90	0,90	1,80
14. Otras medidas: Medidas de tratamiento de las aguas residuales industriales	0,00	0,00	0,50	0,50
15. Otras Medidas: Medidas estructurales de defensa frente a inundaciones	312,16	93,64	670,22	1.076,01
TOTAL	1.982,26	1.284,86	1.906,36	5.173,47



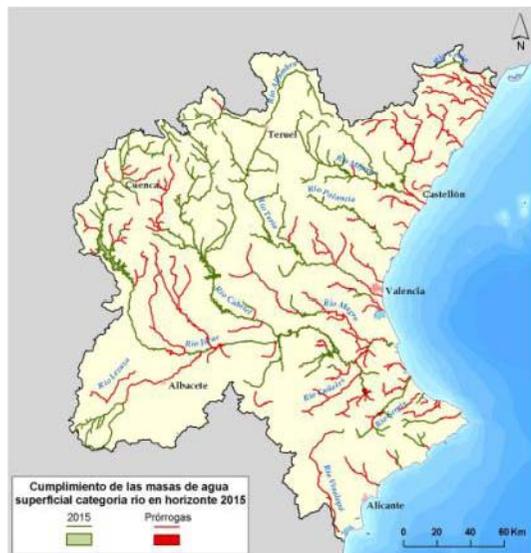
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

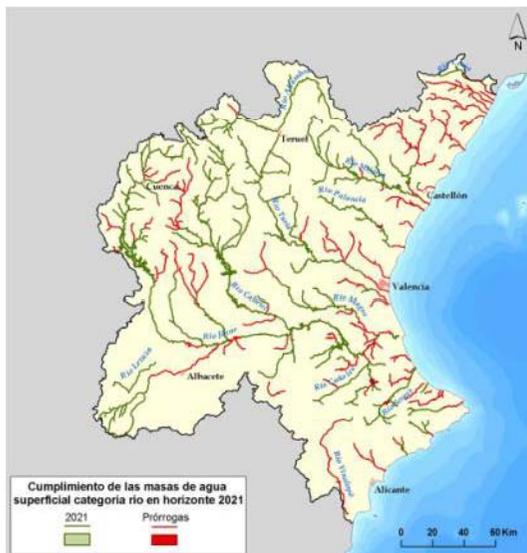
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Previsión cumplimiento OMA

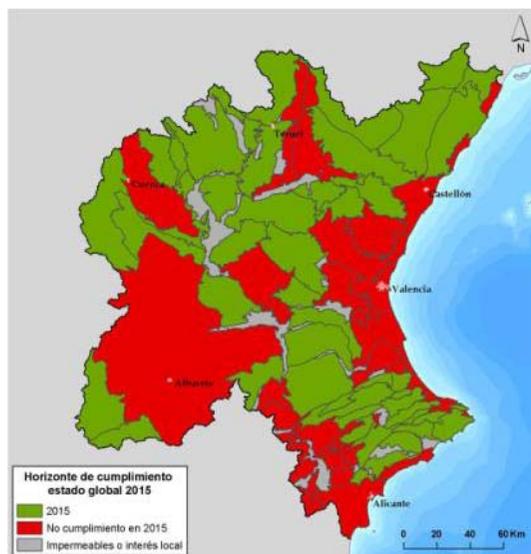
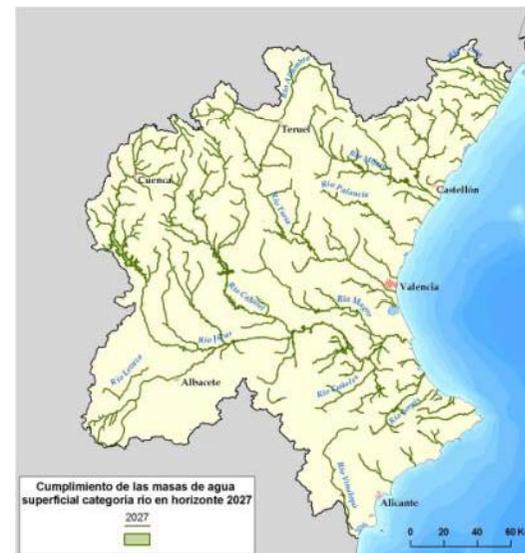
Año 2015



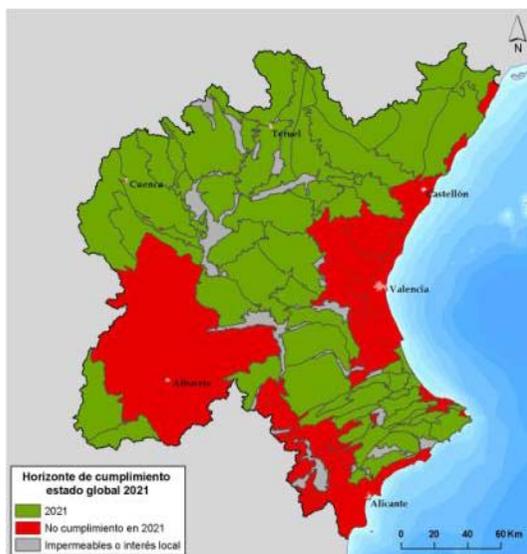
Año 2021



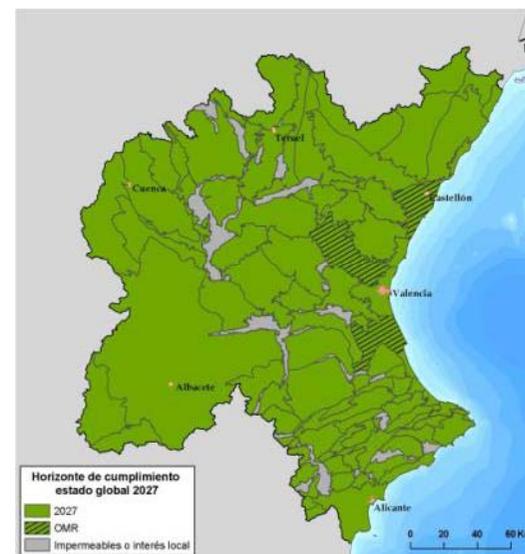
Año 2027



51 % masas



57 % masas



100 % masas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



Análisis económico del uso del agua



Servicios urbanos

Servicios urbanos	2004	2005	2006	2007	2008
Costes de explotación (mill. €)	341,83	406,64	441,02	471,62	514,2
Gasto anual Inversión (mill.€)	106,98	117,54	120,55	118,86	132,13
Gasto total (mill.€)	448,81	524,18	561,57	590,48	646,33
Facturación total (mill. €)	380,94	452,95	488,76	506,6	559,72
Facturación €/ m ³	1,09	1,29	1,39	1,48	1,62
Facturación/Costes totales	0,85	0,86	0,87	0,86	0,87

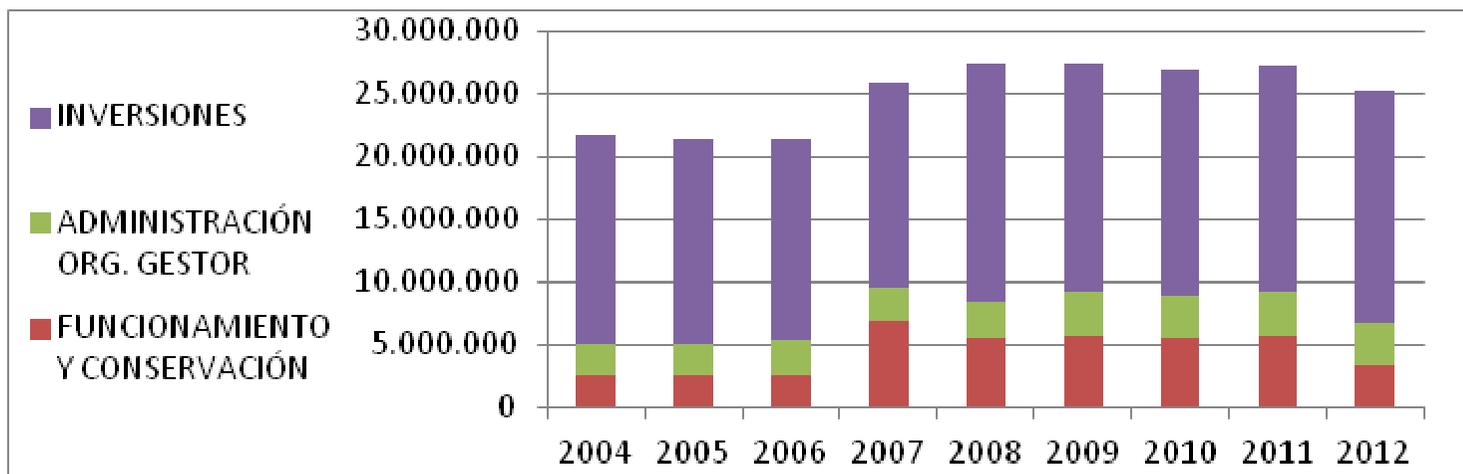


Servicios para el riego

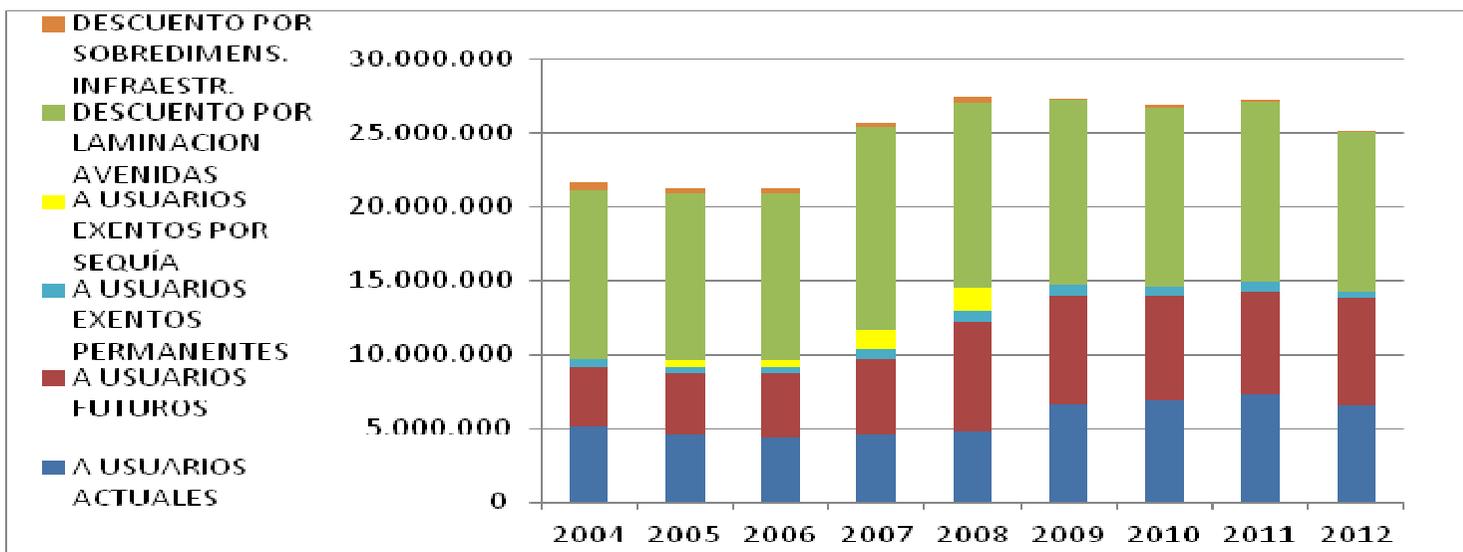
Servicios agricultura regadío	Promedio periodo (Pcte 2008)
Costes de explotación (mill €)	140,17
Gasto anual Inversión (mill.€)	48,93
Costes totales (mill€)	189,10
Pagos totales (mill. €)	152,05
Pagos totales/costes totales	0,80



Servicios en alta en la CHJ



Costes totales en la DHJ



Distribución de los costes totales en la DHJ



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Júcar



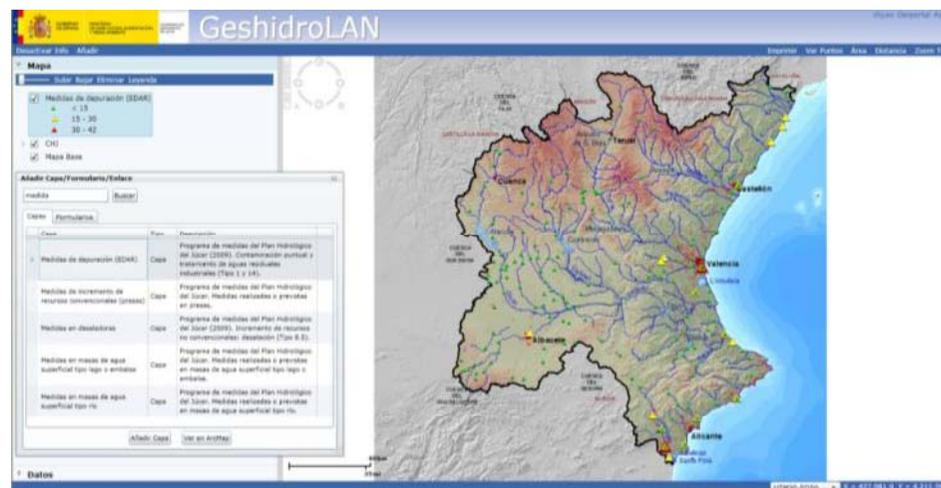
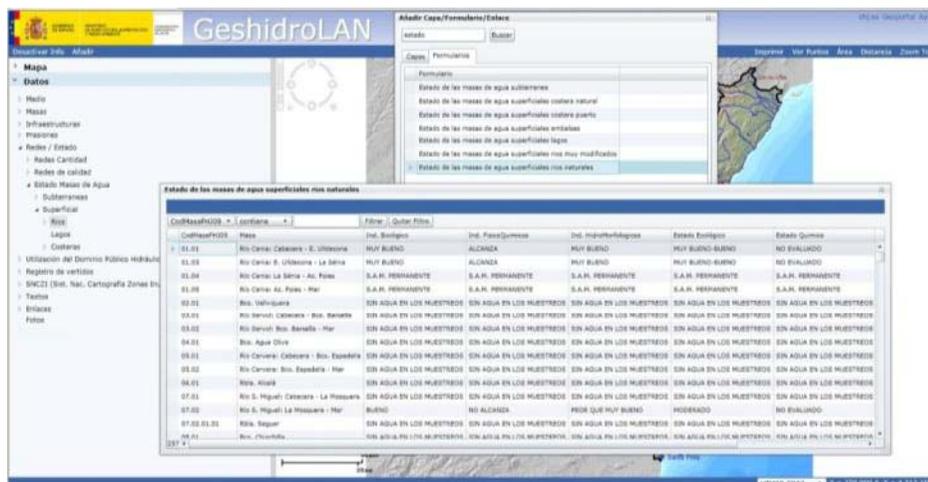
Sistema de información



Sistema de información

- El plan requiere que la CHJ desarrolle un SI con objeto de:
 - informar al CAD y al CAC,
 - elaborar informes para CE y
 - participación ciudadana.

- Incluirá, entre otras, información en tiempo real del SAIH.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Júcar



Ejemplos destacados

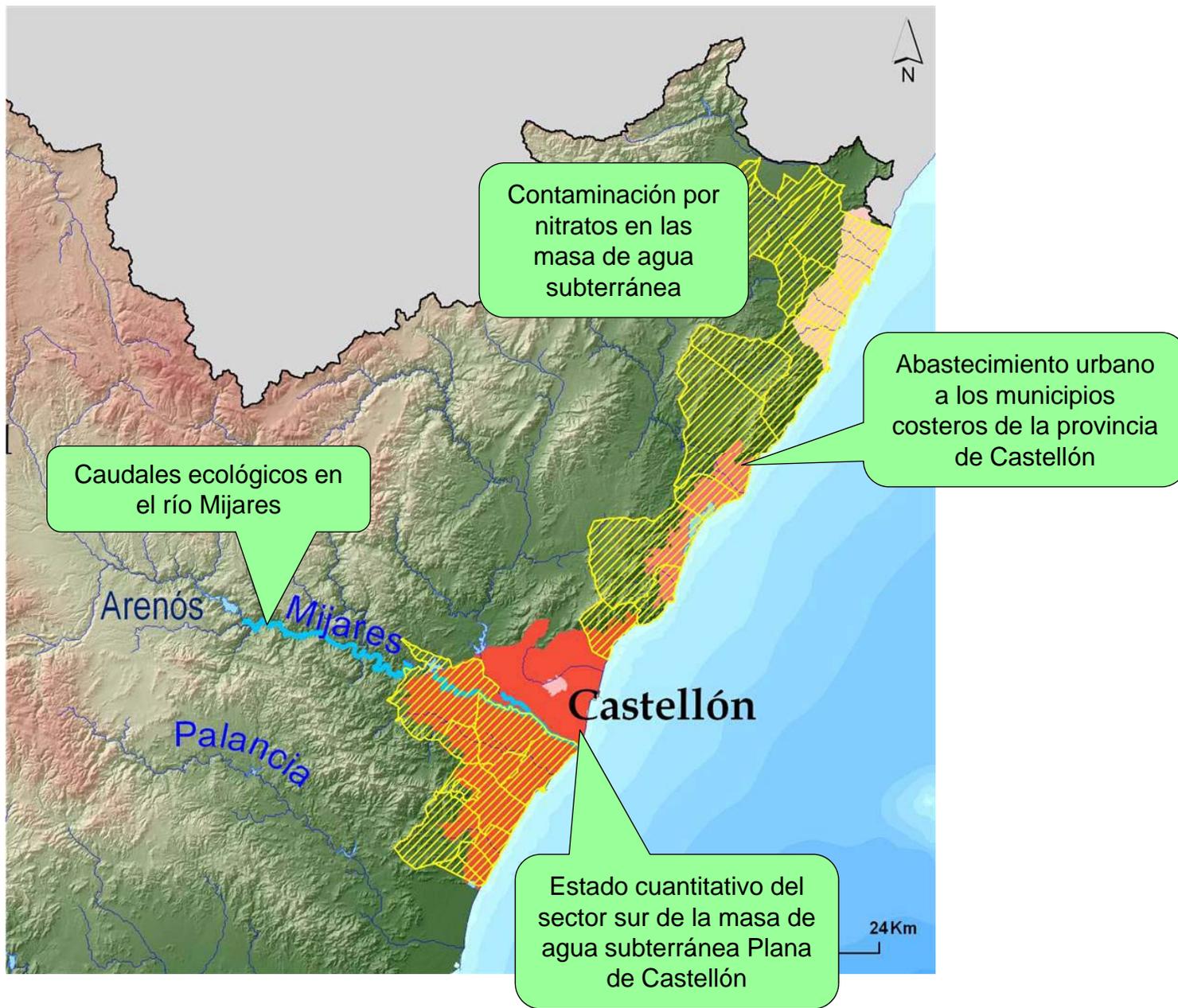


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Ejemplos destacados





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

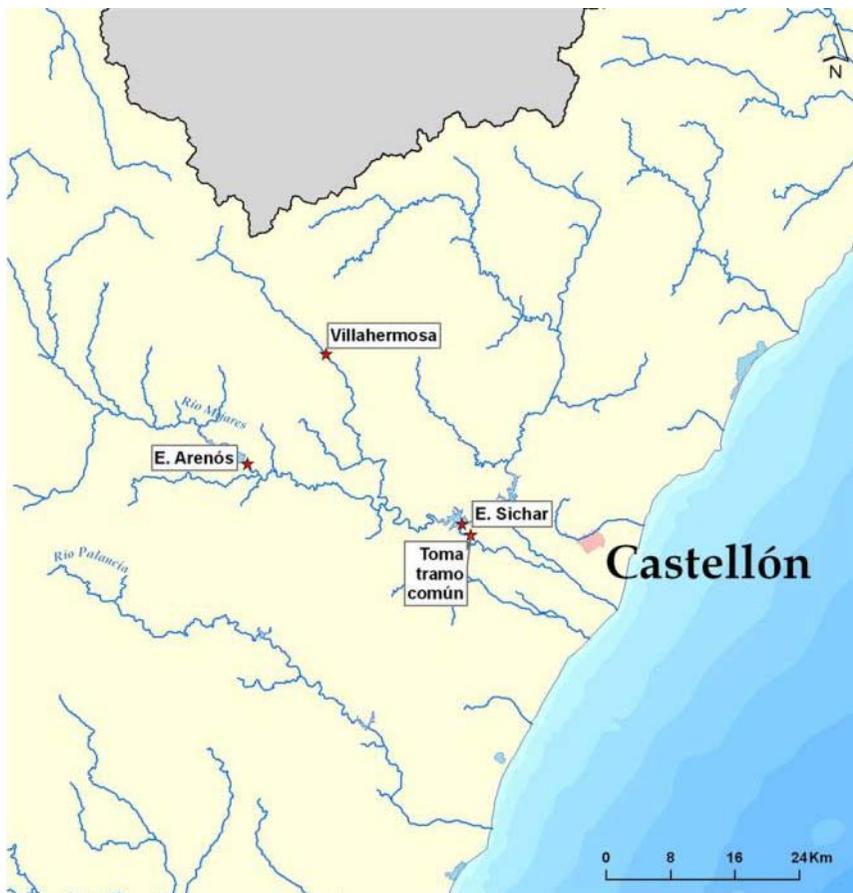
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR



Caudales ecológicos en el río Mijares



Caudales ecológicos en el río Mijares



Río Mijares		
Punto	PHJ98	Proyecto PHJ
E. Arenós		0,5
Villahermosa		0,04
E. Schar	0,2	1,1
Toma tramo común		0,95

Caudales en m³/s

Medidas de estudio para el establecimiento de un caudal en el tramo final del Mijares



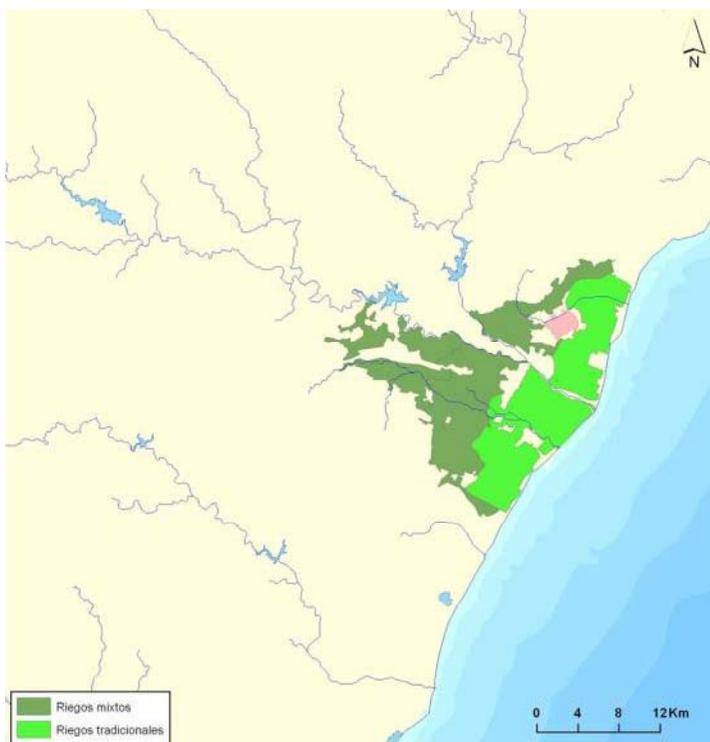
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

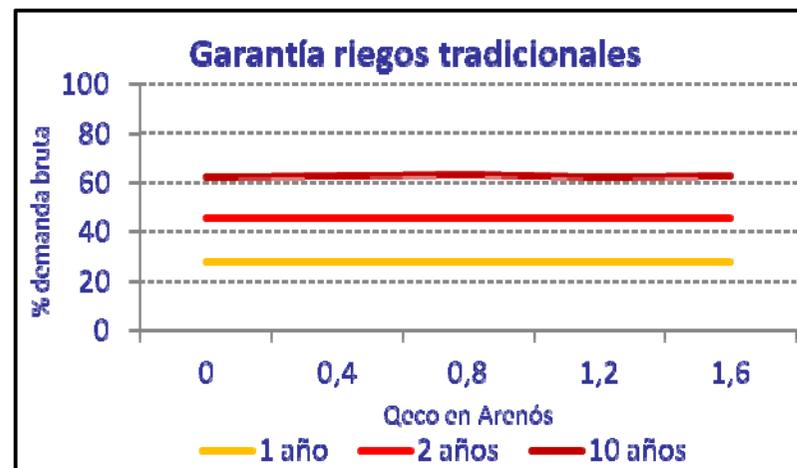
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Efecto de los caudales ecológicos sobre las garantías

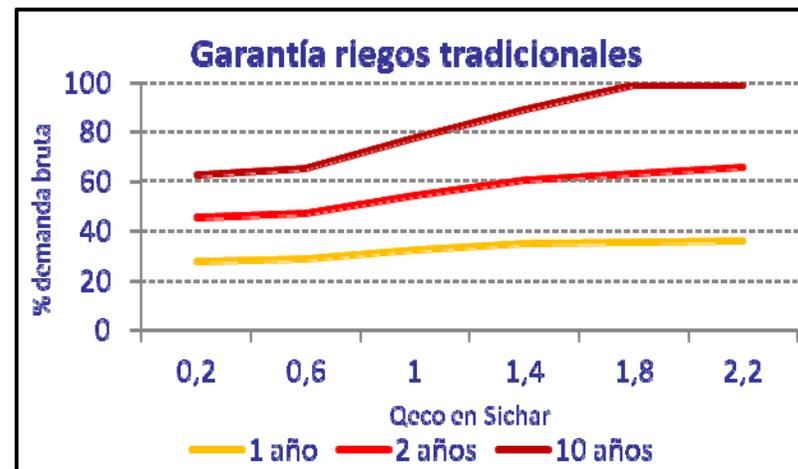
Efecto del régimen de caudales mínimos sobre las garantías de las unidades de demanda (modelo SIMGES)



Qeco en Arenós



Qeco en Sichar





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Júcar

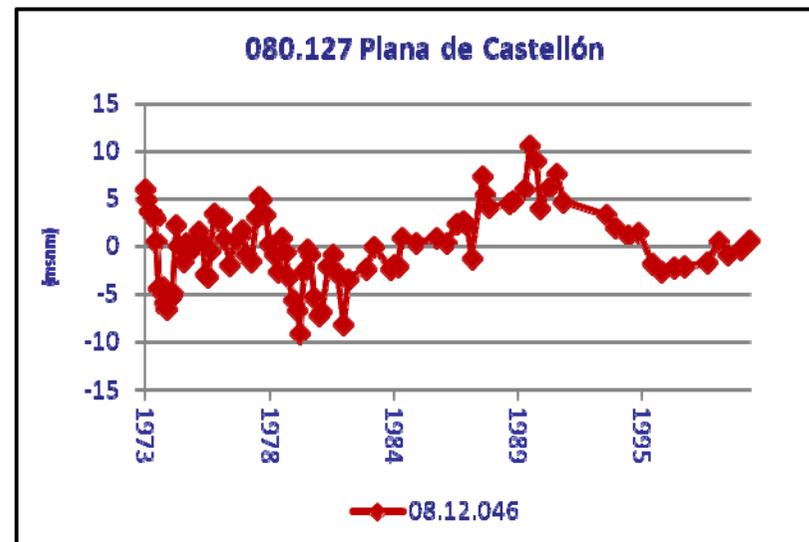
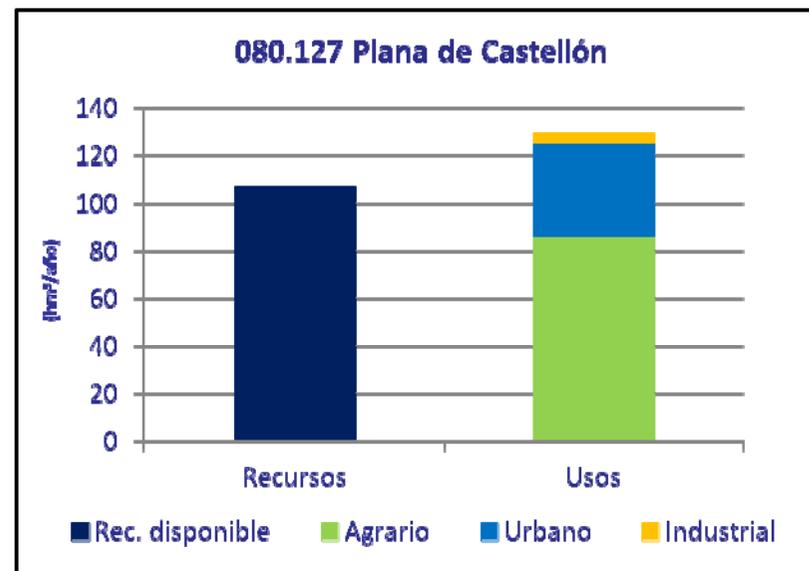
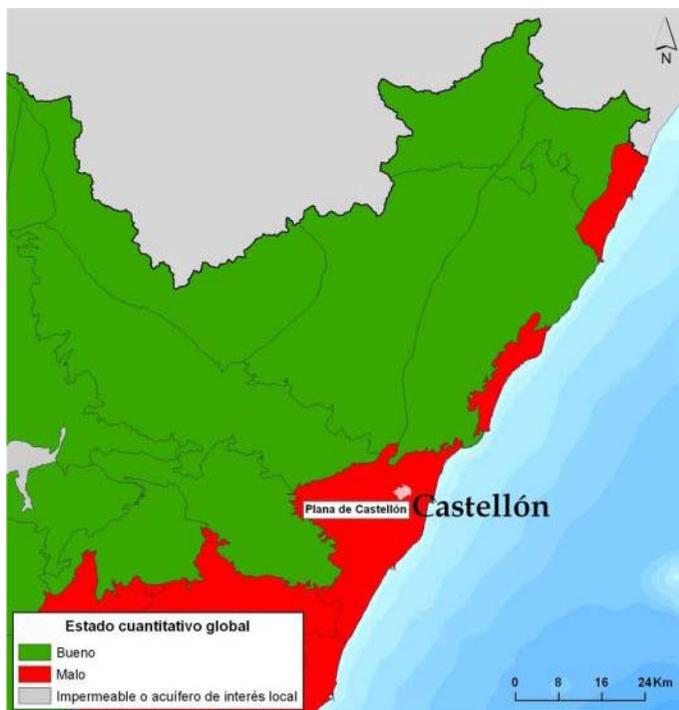


Estado cuantitativo del sector sur de la masa de agua subterránea Plana de Castellón



Situación actual

- Mal estado cuantitativo de la masa de agua subterránea
- ## 080.127 Plana de Castellón:
- Desequilibrio entre extracciones y recarga
 - Problemas de intrusión marina en el sector sur





- Sustitución de bombeos con aguas superficiales:
 - Incremento de recursos superficiales a los RRMM: del 50% al 70% de la demanda
 - Aprovechamiento de excedentes del Mijares en la Vall d'Uixó
- Reutilización de la EDAR de Castellón:
 - Épocas de sequía → aumentar garantía RRTT
 - Épocas de normalidad y abundancia → sustitución de bombeos en la Vall d'Uixó



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



Contaminación por nitratos en las masas de agua subterránea



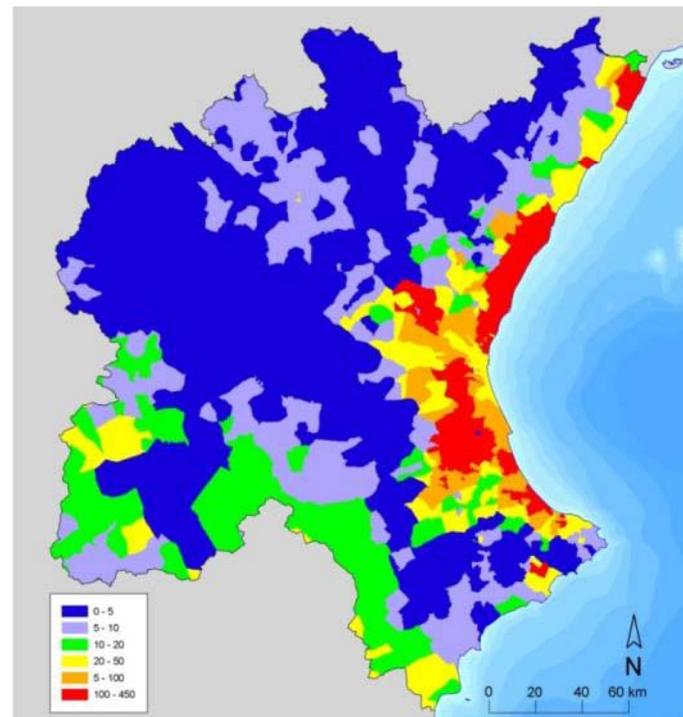
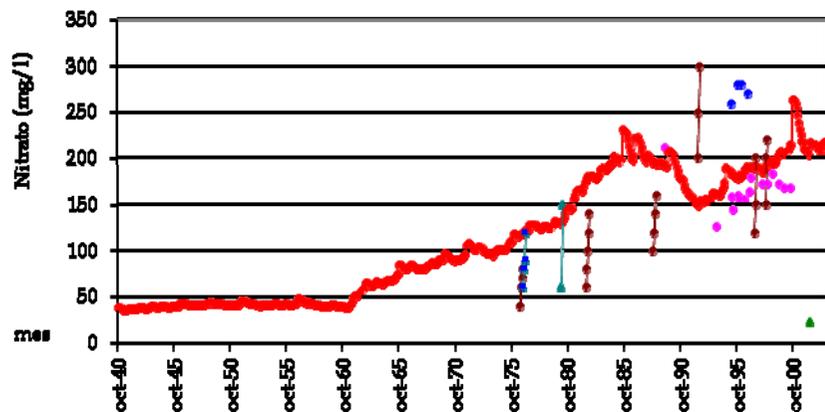
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Nitratos en las aguas subterráneas

Se ha simulado la evolución de los nitratos en todas las masas de agua subterránea de la DHJ, lo que ha ayudado a definir sus OMA, incluyendo las excepciones.



Exceso de nitrógeno agrario (kg/ha/year)

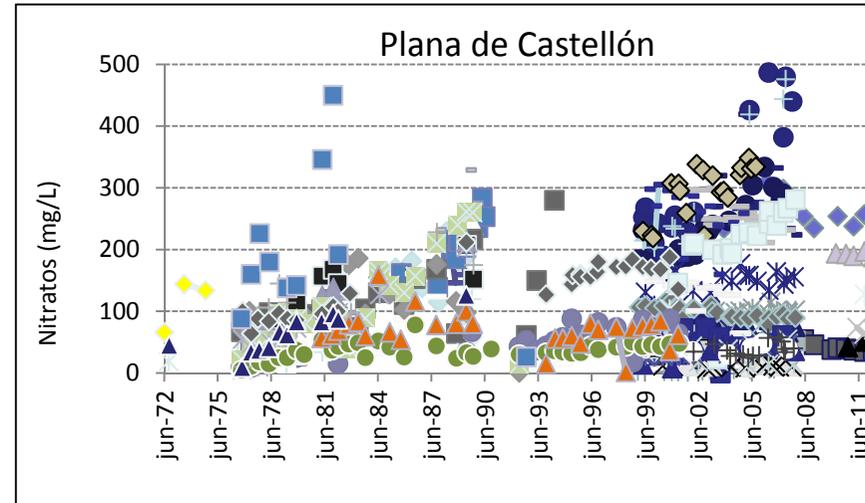
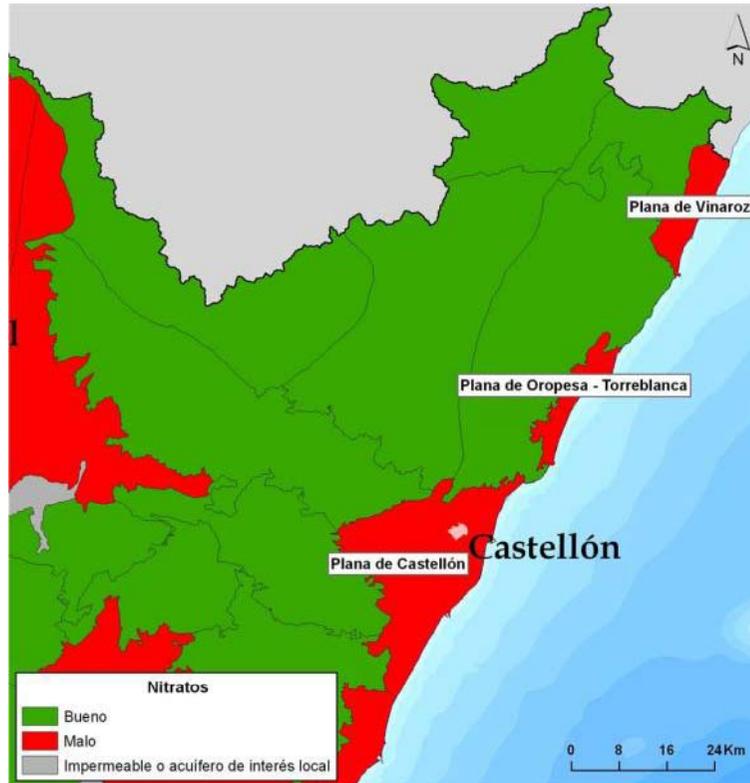


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Nitratos en las aguas subterráneas



La normativa del plan recoge la sustitución de recursos subterráneos utilizados en los abastecimientos a las poblaciones, por recursos superficiales.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL Júcar



Abastecimiento urbano a los núcleos costeros de la provincia de Castellón

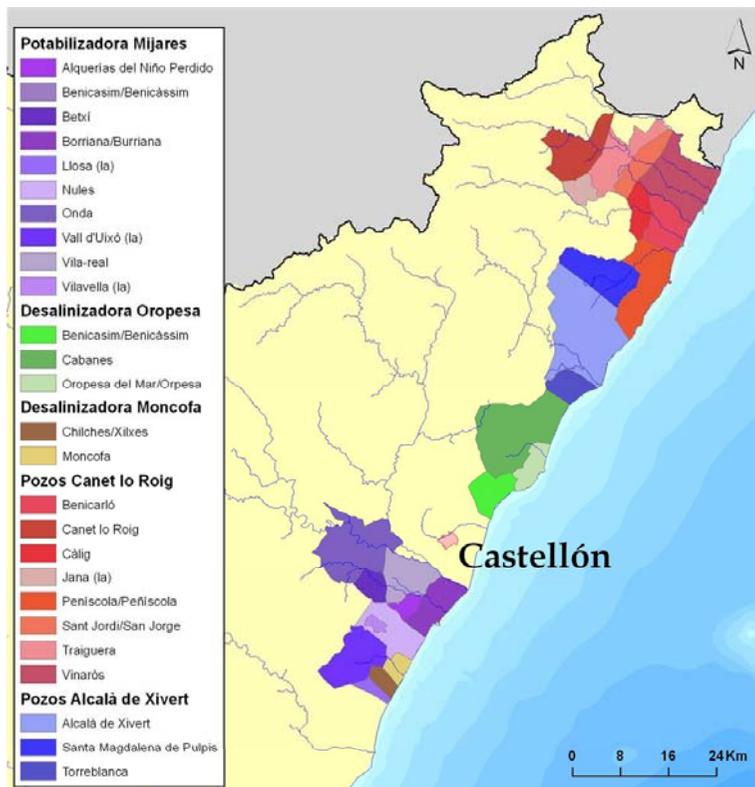


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JUCAR

Medidas previstas



Medidas de desalinización:

- Desalinizadora de Oropesa
- Desalinizadora de Moncofa

Medidas de relocalización de pozos:

- Pozos de Canet lo Roig
- Pozos de Alcalà de Xivert

Medidas de sustitución con aguas superficiales:

- ETAP del Mijares



Frente de bastidores de la desalinizadora de Orpesa
Fuente: Acuamed SA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JUCAR



Algunas lecciones aprendidas



Lecciones aprendidas

- Las asignaciones y reservas, incluyendo los caudales ecológicos, ha sido el principal elemento de conflicto.
- El plan muestra que es posible compatibilizar la atención de las demandas y la protección de las masas de agua.
 - La asignación y reserva de recursos se ha realizado con rigor técnico, teniendo en cuenta los derechos de agua.
 - Se ha avanzado bastante en los regímenes de caudales ecológicos.
- Es previsible que dado el avance producido en las asignaciones y reservas, las siguientes revisiones del plan se centren en el cumplimiento de los objetivos medioambientales, acomodándose así al resto de países de la UE .