



# 11 ACTIVIDAD DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA



ÍNDICE DEL CAPÍTULO	página
<b>11. Actividad de la Oficina de Planificación Hidrológica</b>	
11.1. Seguimiento y aplicación del vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar.	4
11.1.1. Informe de seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca.	4
11.1.2. Identificación de la superficie regada en la demarcación hidrográfica por teledetección.	6
11.1.3. Elaboración de informes: Compatibilidad con el Plan Hidrológico.	6
11.1.4. Seguimiento y elaboración de los planes de explotación.	7
11.2. Elaboración y redacción del Plan Hidrológico de cuenca correspondiente al tercer ciclo: 2021 -2027.	8
11.3. Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial.	10
11.3.1. Revisión de la delimitación de masas de agua superficial.	10
11.3.2. Caracterización de las masas de agua superficial temporales.	11
11.3.3. Caudales ecológicos.	14
11.4. Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea.	14
11.5. Mejora de otros modelos hidrológicos.	17
11.6. Actuaciones y mejora del conocimiento en zonas húmedas.	18
11.6.1. Sistema hídrico Albufera.	18
11.6.2. Plan Especial Albufera.	18
11.6.3. Actuaciones medioambientales de restauración.	19
11.7. Contaminación difusa.	19
11.8. Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía.	20
11.8.1. Seguimiento de indicadores de sequía prolongada y escasez.	20
11.8.2. Informe final de sequía.	21
11.8.3. Redacción de informes en relación a los Planes de Emergencia.	21
11.9. Los sistemas de información.	22
11.10. Material divulgativo.	23
11.10.1. Publicaciones sobre el Plan Hidrológico de cuenca. Ciclo 2021-2027.	23

## 11. Actividades de la Oficina de Planificación Hidrológica.

Según el artículo 7 del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, de estructura orgánica de las Confederaciones Hidrográficas, corresponde a la Oficina de Planificación Hidrológica (OPH):

- a) La recopilación y, en su caso, la realización de los trabajos y estudios necesarios para la elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la cuenca, de acuerdo con el artículo 41.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).
- b) Informar de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios.
- c) La redacción de los Planes de ordenación de las extracciones en acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo y de aquellos otros en proceso de salinización.

Asimismo, según el TRLA, la planificación hidrológica tendrá como objetivos generales, conseguir el buen estado ecológico del dominio público hidráulico y 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 trabajos realizados por la OPH, durante el año 2019 se pueden agrupar en:

- 1- *Las tareas tradicionales:* Seguimiento del plan hidrológico; explotación de las redes de control (piezometría, hidrometría...); seguimiento del sistema de indicadores de sequía y la elaboración mensual de los informes de estado; colaboración con Organismos Internacionales.
- 2- *Elaboración y redacción del Plan Hidrológico de cuenca del tercer ciclo.* Ciclo de planificación 2021-2027: Consolidación de documentos iniciales y elaboración del Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI).
- 3- *Nuevas actuaciones:* Enfocadas principalmente al desarrollo del Programa de Medidas del vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar –PHJ16– (aprobado por Real Decreto 1/2016, de 8 de enero). Entre ellas, cabe destacar la elaboración de las normas y planes de explotación de masas de agua subterránea, y mejorar el conocimiento de algunas cuestiones como son la contaminación difusa y de determinadas masas de agua subterránea.

Para la consecución de estos objetivos, la OPH desarrolla diferentes tareas que se pueden agrupar de la siguiente forma:

- Seguimiento y aplicación del vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar.
- Elaboración y redacción del Plan Hidrológico de cuenca del tercer ciclo (2021 -2027).
- Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial.
- Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea.
- Actuaciones y mejora del conocimiento de zonas húmedas.
- Contaminación difusa.
- Seguimiento del Plan Especial de alerta y eventual Sequía.
- Edición de material divulgativo.
- Colaboración con otros organismos internacionales.
- Mejora del acceso a la información.

## 11.1. Seguimiento y aplicación del vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar.

A principios de 2016 fue aprobado el vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar (ciclo 2015-2021), mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero (BOE-A-2016-439) *por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.*

La OPH tiene, como uno de los principales cometidos, el seguimiento del actual Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar (PHJ16). Dentro de este seguimiento se enmarcan diferentes tareas, algunas de ellas más generales, como la remisión a la Comisión Europea del Plan de cuenca y el seguimiento anual del desarrollo del Plan de cuenca. Y otras tareas más específicas, como el seguimiento de la superficie de regadío por teledetección, la elaboración de las normas de explotación de determinados sistemas de explotación, y la elaboración de planes de explotación de masas de agua subterráneas en mal estado cuantitativo. Finalmente, la elaboración de los informes de compatibilidad para las concesiones de agua.

A continuación, se describen cada una de las tareas mencionadas:

### 11.1.1. Informe de Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca.

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007) establece en su Título III la necesidad de elaboración de un informe anual de seguimiento, donde serán objeto de seguimiento específico los siguientes aspectos:

- a. *Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.*
- b. *Evolución de las demandas de agua.*
- c. *Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.*
- d. *Estado de las masas de agua superficial y subterránea.*
- e. *Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.*

Además, tanto el Plan Hidrológico del Júcar del primer ciclo (2009-2015) en su artículo 60, como la revisión del plan para el ciclo 2015-2021, en su artículo 59, establecen la necesidad de realizar un informe anual de seguimiento e indican el contenido de dicho informe:

*Artículo 59. Aspectos objeto de seguimiento específico del Plan.*

Serán objeto de seguimiento específico los aspectos que a continuación se indican:

- a. La evolución de los recursos hídricos y su calidad, que incluirá siempre que sea posible información a escala mensual y se actualizará anualmente.
- b. La evolución de los usos y demandas de agua, especialmente los suministros de recursos superficiales y los usos de agua atendidos con recursos subterráneos, en las unidades de demanda más significativas. También realizará un seguimiento de la evolución de las concesiones para el uso del agua.
- c. Caudales circulantes y grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en los puntos de control establecidos en la normativa del plan.

- d. Estado de las masas de agua superficial y subterránea, que se actualizará con una periodicidad anual.
- e. La evolución de la aplicación del Programa de Medidas, informando, con carácter anual, de los costes de inversión, mantenimiento y explotación de cada medida, de su inicio y grado de ejecución y de los efectos de las mismas sobre el logro de los objetivos medioambientales establecidos en las masas de agua.
- f. Actualización del Registro de Zonas Protegidas.
- g. Coste de los servicios del agua y repercusión a los distintos usuarios.
- h. Situaciones de deterioro temporal, mediante informes de periodicidad anual.

Durante el año 2019 se ha trabajado en la elaboración del informe de seguimiento del año 2018, que se publicó en el mes de abril de 2019, adaptándose a los requerimientos que desde la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) se piden para los seguimientos de los Planes.

Una de las tareas más destacadas durante el año 2019, en materia de seguimiento, ha sido la coordinación y colaboración con otras Administraciones, tanto estatales como autonómicas y locales, lo que ha permitido realizar un adecuado seguimiento del Programa de Medidas del Plan.

Otra parte de las tareas realizadas ha sido la incorporación de la información del seguimiento a la aplicación informática “GesHidroLan”. Esto ha requerido el diseño de formularios, así como la incorporación de los datos.

En la web del Organismo es posible consultar todos los informes de seguimiento elaborados hasta la fecha, incluido el Informe de seguimiento del año 2018, cuya portada se presenta a continuación.

SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DEL JÚCAR	
Ciclo de planificación hidrológica 2015 - 2021	
Año 2018	
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	
Confederación Hidrográfica del Júcar	
	
Abril de 2019	
<p style="text-align: right;">Seguimiento del Plan Hidrológico del Júcar Ciclo de Planificación Hidrológica 2015-2021 Año 2018</p> <p style="text-align: center;"><b>ÍNDICE</b></p>	
1	OBJETO DEL SEGUIMIENTO ..... 1
2	ÁMBITO TERRITORIAL ..... 3
3	EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ..... 6
3.1	Introducción ..... 6
3.2	Recursos hídricos naturales ..... 6
3.2.1	Variables hidrológicas analizadas ..... 8
3.2.2	Variables hidrológicas de la fase atmosférica: precipitación y temperatura ..... 10
3.2.3	La evapotranspiración potencial y real. Índice de aridez ..... 14
3.2.4	Recarga subterránea ..... 18
3.2.5	Aportación total ..... 20
3.2.6	Valores medios mensuales para el año hidrológico 2017/18 ..... 25
3.3	Recursos hídricos no convencionales ..... 26
3.3.1	Reutilización ..... 26
3.3.2	Desalinización ..... 28
3.4	Recursos hídricos externos ..... 29
3.5	Síntesis de los recursos hídricos ..... 30
3.6	Indicadores de la evolución de los recursos hídricos ..... 30
3.6.1	Datos básicos de recursos y aportaciones (PH 2015-2021) ..... 30
3.6.2	Aportaciones en estaciones de aforo y puntos de control ..... 31
3.6.3	Niveles piezométricos ..... 32
4	USOS Y DEMANDAS ..... 34
4.1	Usos en el Sistema Cenia-Maestrazgo ..... 40
4.1.1	Suministros urbanos del sistema ..... 41
4.1.2	Suministros agrícolas del sistema ..... 41
4.2	Usos y demandas en el Sistema Mijares ..... 42
4.2.1	Suministros urbanos del sistema ..... 43
4.2.2	Suministros agrícolas del sistema ..... 44
4.3	Usos y demandas en el Sistema Palancia ..... 47
4.3.1	Suministros urbanos del sistema ..... 47
4.3.2	Suministros agrícolas del sistema ..... 47
4.4	Usos y demandas en el Sistema Turis ..... 48
4.4.1	Suministros urbanos del sistema ..... 49
4.4.2	Suministros agrícolas del sistema ..... 52
4.5	Usos y demandas en el Sistema Júcar ..... 55
4.5.1	Suministros urbanos del sistema ..... 56
4.5.2	Suministros agrícolas del sistema ..... 60
4.5.3	Suministros industriales ..... 67
4.6	Usos y demandas en el Sistema Serpis ..... 68

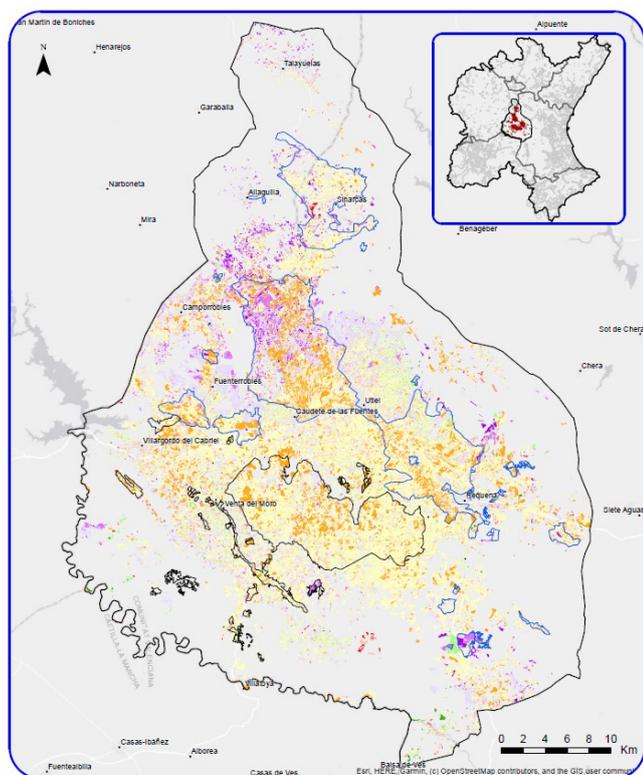
### Portada e índice del Informe de Seguimiento Año 2018

### 11.1.2. Identificación de la superficie regada en la Confederación Hidrográfica del Júcar por teledetección.

Durante el 2019 se ha avanzado en el conocimiento de los usos del agua, en especial del regadío, mediante el empleo de técnicas de observación de la tierra por teledetección.

A lo largo del año han continuado los trabajos del “CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR Y LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA PARA EL ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS SUPERFICIES EN REGADÍO MEDIANTE TELEDETECCIÓN”, firmado el 28-03-2018 con una vigencia de dos años, con el objeto de mejorar la estimación de superficies de cultivos en regadío.

Este convenio incluye una parte de investigación para intentar avanzar en la detección de leñosos en regadío, tomando como zona piloto la unidad Utiel-Requena, donde mayoritariamente se cultiva vid de vinificación.



Ejemplo del análisis realizado en la zona piloto de Requena-Utiel

### 11.1.3. Elaboración de Informes: compatibilidad con el Plan Hidrológico.

Una de las tareas asignadas a la OPH es informar sobre la compatibilidad con el Plan Hidrológico de la demarcación de solicitudes de actuación sobre el dominio público hidráulico, de acuerdo con el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH): *“El Organismo de cuenca examinará el documento técnico y la petición de concesión presentados para apreciar su previa compatibilidad o incompatibilidad con el Plan Hidrológico de cuenca.”*

A este respecto, la OPH emite los informes de compatibilidad con el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar de las concesiones solicitadas por los peticionarios.

Por otra parte, según lo indicado en la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro: *“En la tramitación de expedientes que todavía se encuentren pendientes de resolución final, la Oficina de Planificación de la correspondiente Confederación Hidrográfica deberá ratificar aquellos informes de compatibilidad con el plan hidrológico que hubiera realizado con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto. En caso de no ratificación, deberá emitirse un nuevo informe de compatibilidad, procediéndose según el caso de conformidad con el artículo 108.3 y 4 del RDPH.”*

Durante el 2019, la OPH ha emitido en torno a 360 informes respecto a la compatibilidad con el vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Júcar, en contestación a las solicitudes trasladadas por la unidad de Comisaría de Aguas.

#### **11.1.4. Seguimiento y elaboración de los planes de explotación.**

La normativa del Plan de cuenca (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero) dispone la elaboración de un Plan de explotación en las masas de agua subterránea Mancha Oriental y Requena-Utiel, así como en aquellas en situación de mal estado cuantitativo en las que se prevea la sustitución de los actuales bombeos con recursos alternativos.

El Plan de explotación de la masa subterránea 080.133-Requena-Utiel fue aprobado por la Junta de Gobierno del Organismo, en la sesión del 20 de diciembre de 2016. Durante el año 2019 se ha realizado el seguimiento de dicho plan de explotación vigente y se ha avanzado en los trabajos para su actualización en 2020.

Así mismo, en el año 201 se iniciaron estos trabajos en la masa de agua subterránea Mancha Oriental, trabajos que han continuado durante 2019.

##### **11.1.4.1. Seguimiento del Plan de Explotación de la Masa de agua subterránea Requena-Utiel.**

El Plan de Explotación se aprobó en Junta de Gobierno en su sesión del 20 de diciembre de 2016. El plazo temporal de aplicación es de 3 años a partir del inicio del año hidrológico 2016/2017, y está disponible en la web del Organismo.

Tal y como se establece en el capítulo XI del Plan de explotación, se publicará anualmente un seguimiento de la evolución de los recursos subterráneos y superficiales en la página web del Organismo. Así mismo, la primera semana de mayo se publicará información pluviométrica del año hidrológico en curso, en base a la que se establecerá la dotación para riego de ese año.

Durante el año 2019 se ha realizado el seguimiento del Plan de explotación, elaborándose el informe de seguimiento correspondiente, en el plazo indicado, en el que se puede consultar la evolución del nivel piezométrico en la masa de agua subterránea, así como, en el embalse de Forata, el volumen embalsado, las entradas y las salidas; del mismo modo, el caudal circulante en

el río Magro a su paso por Requena. Finalmente se establece en el mismo la dotación a aplicar en el periodo octubre 2018-abril 2019.

Además, tal y como se establece en el capítulo X del Plan, deben remitirse a este Organismo los datos de consumo en cada captación, incluyendo además la superficie regada y el tipo de cultivo. Durante el año 2019 se ha solicitado esta información a los distintos usuarios, y analizado la información relativa en su caso.

Asimismo, durante este año se ha avanzado en la redacción de un nuevo Plan de explotación, que incluirá mejoras como el cambio de metodología utilizada a la hora de caracterizar el año hidrológico como seco, normal o húmedo, caracterización que resulta necesaria a la hora de establecer la dotación anual de agua para el regadío.

## 11.2. Elaboración y redacción del Plan Hidrológico de cuenca del tercer ciclo (2021 -2027).

La planificación hidrológica de las demarcaciones hidrográficas constituye un proceso adaptativo continuo que se lleva a cabo a través del seguimiento del Plan Hidrológico vigente y de su revisión y actualización cada seis años. En estas circunstancias, los planes hidrológicos de segundo ciclo (2015-2021) actualmente vigentes, deberán ser revisados antes de final del año 2021 dando lugar a unos nuevos planes hidrológicos de tercer ciclo (2021-2027) que incorporarán, respecto a los actuales, los ajustes que resulten necesarios para su aplicación, hasta que sean nuevamente actualizados seis años más tarde.



Durante 2019 se ha trabajado en dos de los hitos principales del proceso de planificación. Por una parte, en la consolidación, después de la fase de consulta pública, de los denominados Documentos Iniciales del proceso de planificación (Programa y Calendario, Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica y Fórmulas de Consulta pública y Proyecto de participación pública). Y, por otra parte, se ha elaborado el Esquema provisional de Temas Importantes.

Los Documentos Iniciales han estado en consulta pública entre el 20-10-2018 y el 20-04-2019. Con el objetivo de fomentar la participación activa de los agentes interesados, entre febrero y marzo de 2019 se han llevado a cabo varias actividades: una jornada de presentación de los Documentos Iniciales en Valencia y ocho mesas territoriales para recoger aportaciones a escala regional en diferentes puntos de la Demarcación (Teruel, Castellón, Cuenca, Sueca, Albacete, Gandía, Alicante y Valencia).

Durante este período de consulta pública se han recibido un total de 263 propuestas, correspondientes a 29 entidades o interesados. Una vez finalizado el período de consulta pública y recogidas las propuestas, observaciones y sugerencias correspondientes, éstas han sido analizadas y respondidas motivadamente por el Organismo de cuenca y se ha elaborado un informe en el cual se justifica qué medidas han sido tomadas en consideración. Este documento se ha elaborado durante 2019 y se corresponde con el informe denominado: “Informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias a los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación hidrológica (2021-2027)”. En base a los resultados de este informe se elaboró la versión consolidada definitiva de los Documentos Iniciales.

Respecto al Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI) éste se ha elaborado también durante 2019 y consta de una memoria y de un anejo. La memoria se centra en describir los objetivos del EPTI, los elementos a considerar y el planteamiento para su elaboración, así como en la metodología para la identificación y clasificación de los temas importantes. En el anejo se incluyen todos los temas importantes de la demarcación. En cada tema se incluyen los siguientes aspectos:

- Descripción y localización del problema.
- Naturaleza y origen de las presiones generadoras del problema.
- Sectores y actividades generadoras del problema.
- Planteamiento de alternativas.
- Efectos socio-económicos y ambientales de las medidas y sectores y actividades afectadas por las soluciones alternativas.
- Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan.

Los temas que se han identificado en la demarcación hidrográfica del Júcar son los siguientes:

- Tema 1. Implantación del régimen de caudales ecológicos.
- Tema 2. Alteraciones hidromorfológicas.
- Tema 3. L'Albufera de València.
- Tema 4. Contaminación difusa: nitratos.
- Tema 5. Contaminación difusa: productos fitosanitarios.
- Tema 6. Contaminación urbana e industrial.
- Tema 7. Aguas costeras: vertidos y sedimentos.
- Tema 8. Abastecimiento y protección de las fuentes de agua para uso urbano.
- Tema 9. Sostenibilidad del regadío: riegos tradicionales en los tramos bajos del Turia y del Júcar.
- Tema 10. Gestión sostenible de las aguas subterráneas.
- Tema 11. Ordenación y control del dominio público hidráulico.
- Tema 12. Optimización de la oferta de recursos hídricos y gestión de infraestructuras.
- Tema 13. Cambio climático: impacto y adaptación.
- Tema 14. Recuperación de costes y financiación.
- Tema 15. Gestión del riesgo de inundación.

Los trabajos de elaboración de este documento finalizaron el 24 de enero de 2020, con el inicio del proceso de consulta pública reglado a partir del *Anuncio de la Dirección General del Agua por el que se inicia el período de consulta pública de los documentos titulados "Esquema provisional de Temas Importantes" correspondientes al proceso de revisión del tercer ciclo de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental (en el ámbito de competencia de la Administración General del Estado), Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro.*

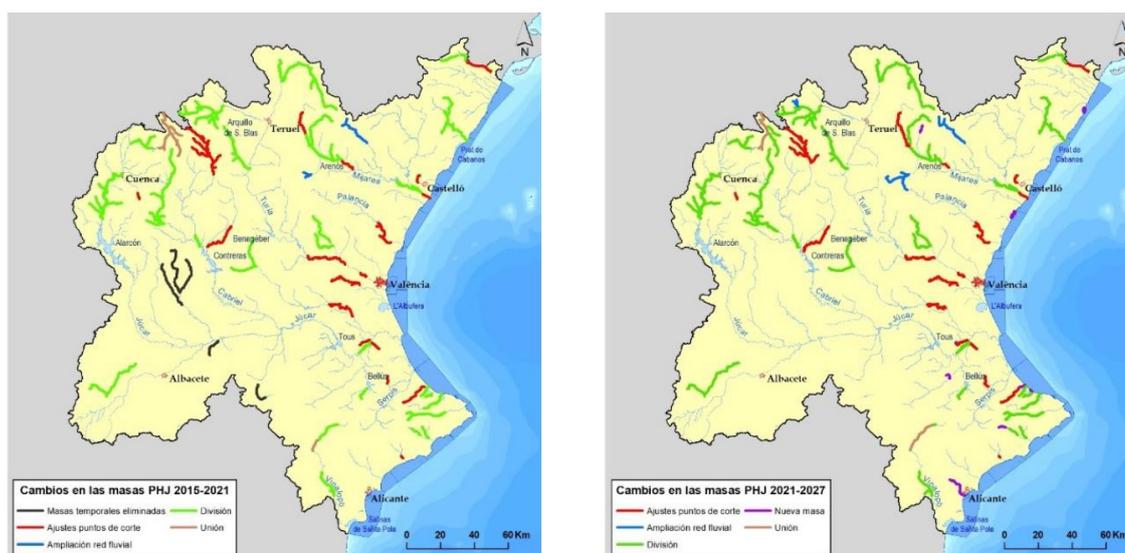
### 11.3. Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial.

#### 11.3.1. Revisión de la delimitación de masas de agua superficial.

Durante el 2019 se ha continuado trabajando en la revisión de la delimitación de masa de agua superficial, de acuerdo a los criterios dados por el MITERD y en colaboración con el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se han revisado los nombres de las masas y su delimitación: longitud excesiva, bifurcaciones, presiones, etc. También se ha mejorado la delimitación de las cuencas vertientes a cada masa. Así mismo, se ha realizado una revisión puntual de la naturaleza de las masas de agua (natural / muy modificadas).

La nueva delimitación puede consultarse en la versión consolidada de los Documentos Iniciales del tercer ciclo de planificación hidrológica, que fue publicada en julio de 2019 y que se puede consultar en la web del Organismo, a través del siguiente link [https://www.Confederación Hidrográfica del Júcar.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrolologica/Paginas/PHC-2021-2027-Documentos-iniciales.aspx](https://www.ConfederaciónHidrográfica.del.Júcar.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrolologica/Paginas/PHC-2021-2027-Documentos-iniciales.aspx).

En la siguiente figura se muestra los cambios en las masas de agua superficial del Plan 2015-2021 y la nueva delimitación de las mismas en el Plan 2021-2027.



Cambios en las masas de agua superficial del Plan 2015-2021 y nueva delimitación de las masas de agua superficial del Plan 2021-2027

De igual modo, en la siguiente tabla se muestra el número de masas de agua de la demarcación por categoría (incluyendo las naturales, las artificiales y las muy modificadas) del Plan Hidrológico del Júcar 2015-2021 y del Plan Hidrológico del Júcar 2021-2027.

Categoría	Plan Hidrológico del Júcar 2015-2021	Plan Hidrológico del Júcar 2021-2027
Ríos	304	341
Lagos	19	23
Aguas de transición	4	4
Aguas costeras	22	22
Total	349	390

**Número de masas de agua superficiales por tipología en la DHJ**

A la vista de lo anterior, se ha incrementado un total del 11 % el número de masas de agua superficial de la demarcación, siendo las masas de categoría río las que más han aumentado, no habiendo cambios en el número de masas en las de categoría costeras y de transición.

### **11.3.2. Caracterización de las masas de agua superficial temporales.**

Durante el año 2019 se han proseguido con los trabajos encaminados a la definición de la temporalidad de las masas de agua superficial. Para ello, se ha hecho una revisión de todas las masas de agua superficial con el objetivo de definir su temporalidad natural mediante los trabajos realizados en el marco del proyecto LIFE TRivers y con el apoyo de la aplicación software TRESH, que recoge fundamentalmente información procedente de encuestas realizadas a agentes medioambientales, datos de aforos de caudales en régimen natural y observaciones.

La aplicación TRESH nos aporta la información en base a una clasificación ecológica que, si bien no emplea exactamente los mismos días de permanencia/ausencia de flujo de agua que la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), puede ser adaptada con relativa facilidad.

La siguiente figura recoge esta clasificación ecológica natural de las masas temporales:



**Clasificación ecológica natural de las masas de agua temporales**

Actualmente se está trabajando en colaboración con el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD) en la adaptación de la clasificación ecológica obtenida a partir la aplicación TREHS a la IPH.

En el marco del proyecto LIFE también se ha elaborado la *“Propuesta de una metodología para la evaluación del estado de los ríos temporales”* (CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR, ACA, CSIC, UB, 2018) que define una metodología de evaluación del estado de las masas de agua para los ríos temporales (no permanentes), que incluye los elementos de calidad hidromorfológica definidos en el protocolo de caracterización hidromorfológica. Durante el tercer ciclo de planificación, la Confederación Hidrográfica del Júcar realizó la evaluación de estos ríos conforme a esta metodología, según la cual la evaluación del estado se realiza dependiendo de su clasificación ecológica y será acorde con estos criterios:

- Las masas asociadas a regímenes hidrológicos permanentes o cuasi-permanentes se evaluarán como ríos permanentes.
- Las masas de agua temporales asimilables a efímeras con una clasificación ecológica ocasional o episódico (R-T35.- Ríos ocasionales o episódicos) se obtendrá exclusivamente con los indicadores hidromorfológicos.
- Para el resto de masas temporales, no ocasionales ni episódicas, los indicadores hidromorfológicos se evaluarán, pero sólo marcarán la diferencia entre la calidad del estado ecológico MB/B. En ellas se proponen indicadores biológicos específicos y posibilidad de adaptación de los protocolos de muestreo a la época en la que haya flujo de agua.

Por otro lado, el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico publicó en 2019 un protocolo de caracterización hidromorfológica así como en un protocolo para el cálculo de las métricas.

Dada la reciente publicación de este protocolo no se dispone de evaluación hidromorfológica, ni en gabinete ni en campo, de las masas. En la Confederación Hidrográfica del Júcar se realizó una evaluación del estado hidromorfológico de las masas que no presentaban agua, mediante el índice IHG-E, que es una adaptación a ríos con acusada temporalidad del índice hidrogeomorfológico (IHG) (Ollero et al. 2007). Es por ello que, ante la falta de datos según el protocolo hidromorfológico, se ha adaptado en la medida de lo posible este índice IHG-E a lo establecido en el protocolo y se ha asemejado esta evaluación hidromorfológica al estado ecológico de forma provisional.

En la figura siguiente puede observarse el estado hidromorfológico provisional de las masas de agua superficiales temporales.



**Estado hidromorfológico de las masas de agua temporales**

Durante el año 2020 se tiene previsto avanzar en las siguientes líneas:

- adaptar la clasificación ecológica establecida por la aplicación TREHS a la permanencia o ausencia de flujo establecida por la IPH,

- mejora de la identificación de la temporalidad natural, solicitando mayor información especialmente a los agentes medioambientales y a la Comisaría de Aguas,
- aplicación del protocolo hidromorfológico con trabajos en gabinete y salidas a campo,
- continuación de la participación en el grupo de trabajo europeo ECOSTAT, enfocado al establecimiento de una metodología de evaluación de estado para este tipo de masas.

### **11.3.3. Caudales ecológicos.**

Los caudales ecológicos o demandas ambientales deben considerarse como una restricción que se impone, con carácter general, a los sistemas de explotación en la planificación hidrológica.

El objetivo de la definición de un régimen de caudales ecológicos y unos requerimientos hídricos es mantener, de forma sostenible, la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en las masas de agua.

La determinación de caudales en los ríos, así como de las necesidades hídricas de lagos y humedales, es un contenido obligado de los Planes Hidrológicos de cuenca. La Normativa del Plan del ciclo 2015-2021 estableció un régimen de caudales ecológicos que supuso un avance, desde el punto de vista ambiental, muy significativo respecto al fijado en el Plan aprobado en julio de 2014, ya que se extendió la componente de caudales mínimos del régimen a todas las masas de agua tipo río de la Demarcación, excepto en las masas tipo río-embalse y en las masas sin agua en los muestreos o con caudal efímero. Este cambio supuso pasar de 37 a 185 masas de agua, en las que con carácter normativo se estableció el caudal mínimo. Además, se ampliaron las componentes del régimen de caudales ecológicos incluidas en la normativa del Plan incorporando las tasas de cambio y los caudales máximos en algunas masas de agua.

No obstante, en algunos tramos o masas de agua fue necesario realizar estudios específicos para posibilitar la implantación efectiva o adaptar el régimen de caudales, así como para definir otras componentes del régimen de caudales ecológicos. Por ello, entre 2018 y comienzos del 2020 se han llevado a cabo los trabajos para el “estudio y caracterización de varios tramos de ríos para la adaptación del régimen de caudales ecológicos”, cuyos resultados y recomendaciones serán tenidos en cuenta para la elaboración del próximo plan hidrológico de cuenca. Los ríos que se han estudiado han sido: Cenia, Mijares, Palancia, Guadalaviar, Balazote, Guadazaón, Albaida, Magro, Serpis, Marina Baja y Vinalopó.

## **11.4. Mejora del conocimiento de las masas de agua subterránea.**

Las aguas subterráneas son tan importantes como sensibles en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar, de ahí la permanente existencia de estudios con el fin de seguir avanzando en esta compleja materia.

La OPH realiza la explotación de las redes de control de las aguas subterráneas: piezometría, hidrometría e intrusión marina (Apartado 6 de la Memoria.- Redes de control). Este seguimiento es

fundamental para el control de la evolución del nivel piezométrico en las masas de agua subterránea, el avance de la cuña salina, y la cuantificación de las descargas de los manantiales más relevantes. Para la realización de las mediciones de la red de piezometría se ha contado con la ayuda de los agentes medioambientales de la Comisaría de Aguas, asumiendo gran parte de las medidas de la red.

Así mismo, en base a las medidas de la red de piezometría, se ha elaborado un informe de evolución de los niveles piezométricos en el año hidrológico 2018-2019. En este informe se muestran, para cada masa de agua subterránea, tres gráficos: uno con el histórico de medidas de nivel de cada punto desde el inicio de su serie, dos gráficos correspondientes al año hidrológico 2018-2019, en el que se representan cuatro series (máximo, promedio, mínimo y medidas del piezómetro). De esta forma, se obtiene una visión histórica del comportamiento del piezómetro, y a su vez es posible el análisis de cada mes del año hidrológico. Este informe está disponible en la web del Organismo.

Durante 2019 se ha estado trabajando en la mejora de la red de piezometría, tanto respecto a la reparación de piezómetros deteriorados que presentaban diversos tipos de incidencias, como arquetas deterioradas, obstrucciones, etc., como en el aumento de la densidad de puntos de control en zonas que necesitaban de una mejora en su conocimiento hidrogeológico, o de la relación río-acuífero, entre otros motivos.

Para la reparación de los puntos de la red, se ha realizado un estudio previo del estado actual de los sondeos, recopilándose todas las incidencias existentes, y analizándose su posible reparación. A finales de 2019 se comenzó con las reparaciones, que se espera finalizar a lo largo de 2020. A continuación, se muestra una imagen de uno de los puntos que ha sido reparado.



**Piezómetro 08.27.096 antes y después de su reparación**

Además, se ha elaborado un informe en el que se ha solicitado al Ministerio la construcción de 30 nuevos sondeos en la Demarcación, analizándose para ello todas las masas de agua subterránea e identificándose aquellas que necesitan incluir algún punto de control, incorporándose en el informe y especificándose el objetivo del mismo.

Posteriormente al año 2019 está previsto el inicio de la automatización de todos aquellos puntos de la red de piezometría que lo permitan. Para ello, durante este año se ha analizado qué puntos tienen las características necesarias para su automatización.

Por otra parte, durante el año 2019 se ha realizado la revisión de la delimitación de las masas de agua subterránea vigentes, tras la consulta pública de los Documentos Iniciales del Plan Hidrológico 2021-

2027, de acuerdo a los criterios establecidos en el apartado 2.3.1 de la Instrucción de Planificación Hidrológica. Para ello se han tenido en cuenta las alegaciones, propuestas, observaciones y sugerencias recibidas en el proceso de participación pública, y se han mantenido reuniones bilaterales en las que se ha recopilado nueva información, en base a la que se ha modificado la delimitación de algunas masas de agua subterránea.

También se ha continuado trabajando en la evaluación del estado cuantitativo y químico, para su incorporación al seguimiento del Plan Hidrológico. Para ello se han actualizado los años de evaluación tanto en el estado cuantitativo (para 2019) como en el estado químico (periodo 2014-2019).

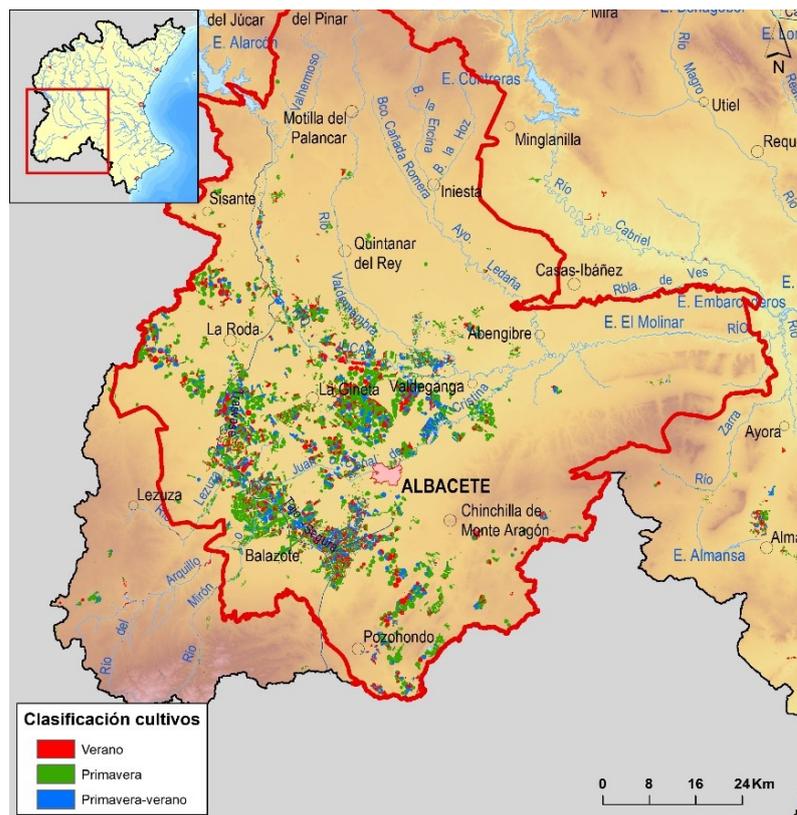
#### **11.4.1. Mejora del conocimiento de la masa subterránea de la Mancha Oriental.**

La importante explotación de los recursos subterráneos del acuífero de la Mancha Oriental, localizado en el suroeste de la Demarcación, ha provocado un descenso de los niveles piezométricos que han supuesto reducciones en los caudales de base aportados al río Júcar, donde se ha llegado a invertir en determinados tramos la relación río-acuífero en situaciones de sequía. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar ha establecido los criterios fundamentales a los que debe atender el Plan de Explotación del acuífero en cuanto al seguimiento de los aprovechamientos compatibles con su desarrollo sostenible.

La necesaria caracterización y seguimiento temporal de los datos técnicos y administrativos de los aprovechamientos, iniciada en 1998, se sigue realizando mediante herramientas de observación de la Tierra y de Sistemas de Información Geográfica que se engloban en el *Estudio de la evolución de superficies de regadío mediante teledetección en el ámbito del acuífero de la Mancha Oriental (ERMOT)*, que inicialmente tomó la forma de convenio de colaboración, suscrito con los usuarios, la administración autonómica y la Universidad de Castilla-La Mancha.

Desde 2009, la Confederación Hidrográfica del Júcar lleva a cabo los trabajos de seguimiento de la superficie regada mediante teledetección. Durante el año 2019 se ha continuado con los trabajos ya desarrollados en campañas anteriores, aprovechando las imágenes capturadas por los nuevos sensores Sentinel 2A y Sentinel 2B de la Agencia Espacial Europea (ESA), lo que permite obtener las clasificaciones habituales de herbáceos en tres y quince clases, con un gran nivel de detalle gracias al pequeño tiempo de revisita y la actualización de la superficie ocupada por cultivos leñosos.

En la siguiente imagen se puede observar el ámbito y la clasificación de los cultivos en tres clases: verano, primavera y primavera-verano:



Clasificación de 3 clases en la campaña de riegos 2019

### 11.5. Mejora de otros modelos hidrológicos.

Por otra parte, durante 2019 se ha trabajado en la mejora de diversos modelos hidrológicos en colaboración con la UPV:

- Modelo de flujo subterráneo de Mancha Oriental.
- Mejora del modelo que integra las masas de agua subterránea de la plana de Valencia Norte y Plana de Valencia Sur.
- Desarrollo de un modelo de la zona de Utiel-Requena.
- Desarrollo de un modelo único de gestión de la Confederación Hidrográfica del Júcar mediante Aquatool DMA.
- Estudio de los efectos de la modernización y desarrollo de un modelo de afección a los retornos.
- Mejoras en el modelo Patrical, empleado para la estimación de los recursos hídricos.
- Mejora del modelo Aquatool Albufera, empleado para la estimación de los aportes hídricos mínimos del humedal.
- Desarrollo de un modelo de calidad para la simulación de la contaminación puntual y difusa de materia orgánica y nutrientes (RREA).

## 11.6. Actuaciones y mejora del conocimiento en zonas húmedas.

La OPH lleva a cabo importantes actuaciones en materia de mejora del conocimiento en las zonas húmedas y en particular en l'Albufera de Valencia donde, asimismo, se están realizando actuaciones de restauración y mejora del uso público en el *Tancat de la Pipa*, en el tramo final del *Barranco del Poyo*.

Además, dando cumplimiento al Plan Hidrológico de cuenca, se puso en marcha a finales del 2014 el Plan Especial de la Albufera, llegando finalmente a redactar un documento de consenso que fue presentado ante la Junta Rectora del Parque Natural de l'Albufera en febrero de 2019. Este plan es impulsado por las tres Administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, con el objetivo de alcanzar el potencial ecológico establecido en el Plan de cuenca.

### 11.6.1. Sistema hídrico Albufera.

Desde la Oficina de Planificación Hidrológica se realizan tareas de mejora del conocimiento con el objeto de entender el funcionamiento complejo del sistema hídrico del Parque para poder gestionar de manera adecuada los aportes y satisfacer las necesidades hídricas de l'Albufera. Se continúa trabajando en la actualización de balances, ya que la posibilidad de manejar información real de aportes y salidas del sistema procedente de los equipos de medida instalados, ha supuesto poder mejorar las estimaciones ya realizadas de los balances hídricos, especialmente en lo que se refiere al reparto de entradas de aportes al lago y salidas por las golas. Durante 2019, se continúa con el registro de datos y automatización del tratamiento de información recogidos por los equipos de medida de nivel en el lago y caudal en los canales de salida al mar, y poder así publicar dicha información actualizada diariamente.

### 11.6.2. Plan Especial Albufera.

El Plan hidrológico de cuenca recoge en su texto normativo que, en el caso específico de la masa de agua superficial del lago de l'Albufera de Valencia, las Administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, impulsarán la realización y desarrollo de un Plan Especial cuyo principal objetivo sea alcanzar el potencial ecológico establecido.

Desde su puesta en marcha a finales del 2014 se han realizado numerosos encuentros entre las Administraciones afectadas. Asimismo, en el año 2017 se creó un grupo de trabajo para desarrollar los contenidos del Plan Especial Albufera a nivel técnico que ha mantenido contactos hasta el 2018, año en el que se ha cerrado el documento del Plan Especial, llegando a un texto de consenso que fue presentado en febrero del 2019 en la Junta Rectora del Parque Natural de l'Albufera.

Entre las actuaciones relacionada con el Plan Especial Albufera, cuyos trabajos se han venido desarrollando durante 2019, está la realización de documentos técnicos y protocolos de coordinación para el envío de agua al lago de l'Albufera desde los sistemas Júcar (a través de las infraestructuras de la Acequia Real del Júcar) y Turia (a través de las infraestructuras de las Comunidades de Regantes de Favara y Oro).

### 11.6.3. Actuaciones medioambientales de restauración.

Algunos hábitats y especies existentes en l'Albufera presentan un estado de conservación desfavorable, e incluso se encuentran amenazados, lo que justifica poner en marcha actuaciones dirigidas a mejorar su conservación. Entre estas actuaciones destacan las realizadas en *el Tancat de la Pipa*, con el objetivo de renaturalizar el entorno y facilitar el acceso al público mediante observatorios e itinerarios interpretativos, en una zona localizada entre el barranco del Puerto de Catarroja y el barranco del Poyo.

Las principales actividades que desarrolladas en el *Tancat de la Pipa* durante el 2019 han sido:

- Mantenimiento de las instalaciones y equipamientos del Tancat de la Pipa.
- Continuación de los convenios específicos de Custodia del Territorio con ONGs.
- Realización de proyectos con financiación externa.

En relación al último punto, hay que resaltar que durante 2019 se ha llevado a cabo el proyecto de colaboración con la empresa Coca-Cola, para llevar a cabo actuaciones de mejora del entorno en el Tancat de la Pipa.

Por otro lado, hay que indicar que en 2017 se firmaron sendos convenios de Custodia del Territorio entre la Confederación Hidrográfica del Júcar y las asociaciones conservacionistas Acció Ecologista Agró, por una parte, y SEO/BirdLife, por otra, para desarrollar de forma conjunta la gestión del Tancat de la Pipa. Estos convenios se han prorrogado en el 2019 y están sirviendo para poner en marcha, además, otras iniciativas y proyectos, como por ejemplo la participación del Ayuntamiento de Valencia, para apoyar el uso público en el Tancat de la Pipa mediante el compromiso adquirido con la firma de un convenio de colaboración entre las Entidades de Custodia del Territorio del Tancat de la Pipa y el propio Ayuntamiento de Valencia.

Se ha continuado con las tareas de mantenimiento y gestión en el del Tancat de la Pipa, y se ha hecho frente a un *brote de botulismo aviar* que ha derivado en la elaboración de protocolos para minimizar la aparición de brotes, detección temprana y medidas de actuación y colaboración para hacer frente en caso nuevo brote.

También se continuó con los trabajos para la reparación y mejora de la cimentación del edificio del motor del Tancat de la Pipa y se ha trabajado en la elaboración de un documento divulgativo que recoge las vivencias en el Tancat de La Pipa en sus 10 primeros años de gestión y cuya publicación se prevé se materialice durante 2020.

## 11.7. Contaminación difusa.

La contaminación difusa en las aguas procedente de la agricultura supone, además de un deterioro ambiental en las masas de agua, un riesgo de salud pública, siendo indispensable evitar este tipo de contaminación.

La OPH lleva años trabajando en la mejora del conocimiento sobre la contaminación por nitratos debida al uso de fertilizantes en la agricultura, trabajos que han continuado durante el presente año.

En el marco de los trabajos desarrollados para la elaboración del Esquema provisional de Temas Importantes de la Demarcación se ha realizado un importante trabajo de definición de la problemática existente en materia tanto de nitratos como de plaguicidas. Las dos fichas resultantes de estos trabajos (Tema 4: Contaminación Difusa: Nitratos y Tema 5: Contaminación Difusa: Productos Fitosanitarios) puede consultarse en la web corporativa de la Confederación Hidrográfica del Júcar:

([https://www.Confederación Hidrográfica del Júcar.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Documents/Plan-Hidrologico-cuenca-2021-2027/EPTI/PHJ2127 EPTI CP Memoria.pdf](https://www.ConfederaciónHidrográficadelJúcar.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Documents/Plan-Hidrologico-cuenca-2021-2027/EPTI/PHJ2127_EPTI_CP_Memoria.pdf) ).

Además, se ha continuado con los trabajos de coordinación con las Comunidades Autónomas, ya iniciados en ejercicios pasados, y que tratan de coordinar las labores de control, códigos de buenas prácticas y medidas de incentivo en la agricultura con el fin de alcanzar los objetivos medioambientales en las masas de agua afectadas. Durante el año 2020 se seguirá trabajando en esta coordinación, haciéndola extensiva al conjunto de Comunidades Autónomas presentes en nuestra demarcación.

Así mismo, en coordinación con el resto de las Confederaciones Hidrográficas, las CCAA y el Ministerio para la Transición Ecológica, se ha trabajado para dar respuesta a la Carta de Emplazamiento-Infracción 2018/2250, relativa a la implementación de la Directiva 91/676/CEE en España. Este trabajo ha supuesto una oportunidad para concienciar de la importancia de la implementación de Programas de Acción en materia de contaminación por nitratos procedente de la agricultura. Durante el año 2020 se seguirá también trabajando, con la colaboración de la Comisión Europea, para avanzar en la disminución de este tipo de contaminación, con el fin de alcanzar el buen estado de las masas de agua en nuestro país.

## **11.8. Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía.**

Con la aprobación del nuevo Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, mediante la Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, se establecen nuevos criterios para el seguimiento de la sequía, declaración e informe final de sequías, así como informes preceptivos a los Planes de Emergencia elaborados por las entidades responsables de los abastecimientos poblacionales mayores de 20.000 habitantes.

### **11.8.1. Seguimiento de indicadores de sequía prolongada y escasez.**

La revisión del Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Júcar establece un doble sistema de indicadores que deben facilitar la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en el caso de la sequía prolongada, así como identificar situaciones de dificultad para atender las demandas por causa de la escasez coyuntural.

Durante 2019 se continuaron realizando las tareas de seguimiento mensual de los índices de estado de sequía prolongada y de escasez, así como su publicación en la web del Organismo.

También se ha elaborado el informe de seguimiento mensual adaptado, para realizar el seguimiento tanto de los indicadores de sequía prolongada como de los de escasez.

Ubicación en la web del Informe mensual de Seguimiento de sequía

### 11.8.2. Informe final de sequía.

Además, durante el año 2019 finalizó la situación de sequía que había sido declarada por el Gobierno mediante el RD 355/2015, de 8 de mayo, en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar, y prorrogada por sucesivos decretos, siendo el último de ellos el “Real Decreto 1209/2018, de 28 de septiembre, por el que se prorroga la situación de sequía declarada para el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar (...).”

En consecuencia, se han iniciado los trabajos de redacción del informe post-sequía según los contenidos y especificaciones incluidos en el apartado 12 del Plan Especial de Sequía (PES).

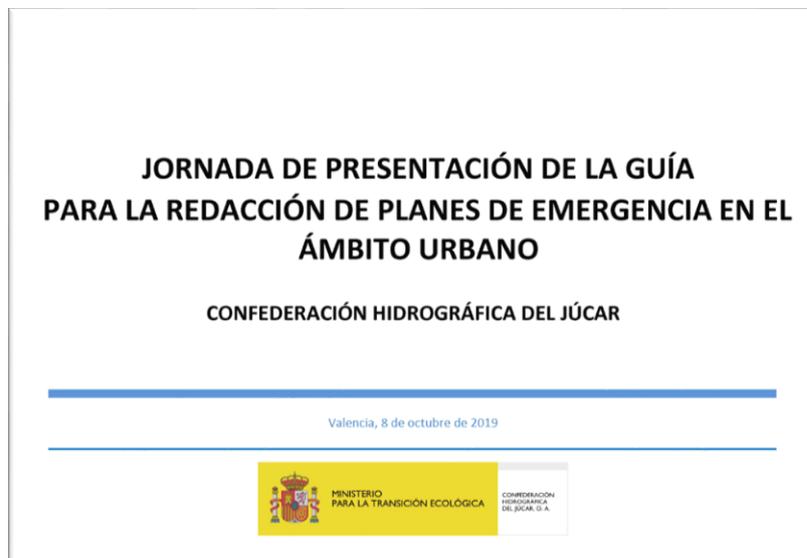
### 11.8.3. Redacción de informes en relación a los Planes de Emergencia (PEM).

La revisión del PES establece el contenido y formato del informe sobre los Planes de Emergencia que debe elaborar el Organismo de cuenca, a efectos de lo previsto en el artículo 27.3 del Plan Hidrológico Nacional, una vez aprobado el PES y revisados los PEM.

Para facilitar la tarea de los responsables de los abastecimientos para la revisión de los PEM, en coherencia con el PES, a lo largo de 2019 se ha elaborado y presentado una guía, con el contenido mínimo que se tendrá en cuenta a efectos del informe, y ejemplos para su desarrollo.

Dicha guía está disponible en la página web del Organismo y se presentó y distribuyó entre los interesados en una jornada celebrada el pasado 8 de octubre de 2019.

En coherencia con esta guía y con el PES, han comenzado a remitirse los informes relativos a los Planes de Emergencia, tanto los nuevos como aquellos remitidos con anterioridad a la revisión del PES.



Cartel de la jornada de presentación de la guía para la redacción de PEM

## 11.9. Los Sistemas de información

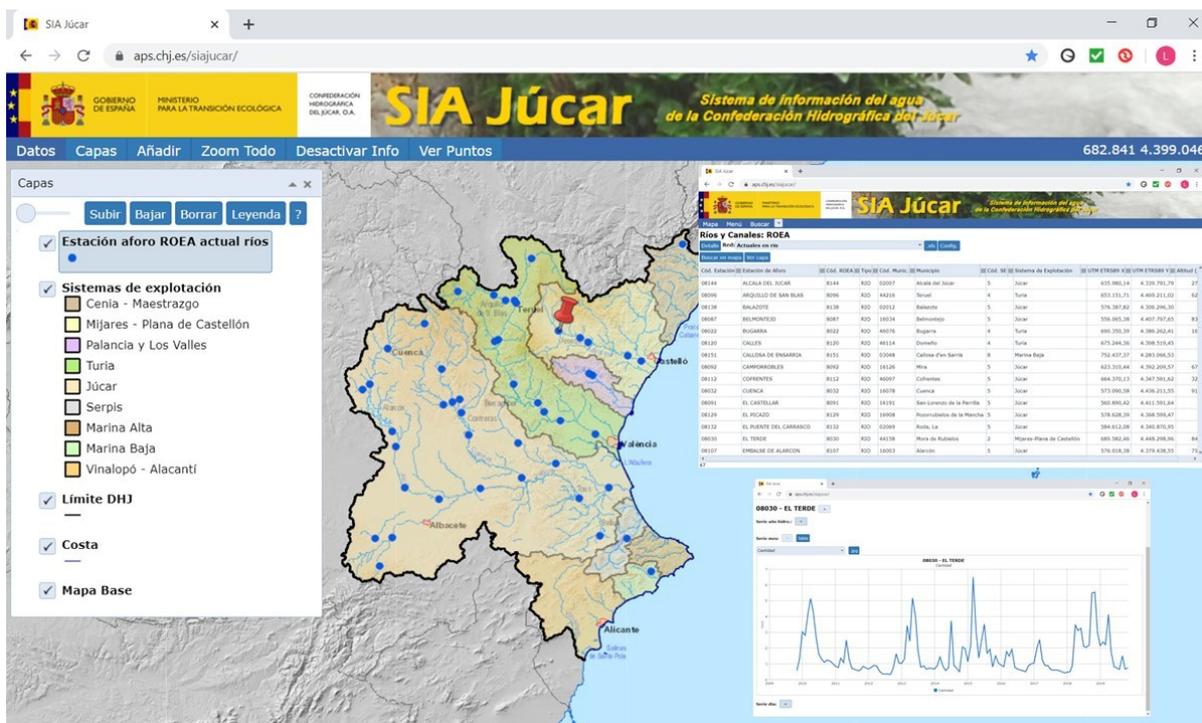
La OPH, para poder realizar las funciones que tienen encomendadas, ha desarrollado a lo largo del tiempo un sistema de información que hace un uso intensivo de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD) y de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Las aplicaciones Geshidro y SIA Júcar facilitan el acceso de forma sencilla a dicho sistema de información, tanto al personal interno del Organismo, desde la intranet corporativa, como a la ciudadanía a través de internet:

<https://aps.Confederación Hidrográfica del Júcar.es/siajucar/>

En 2019 cabe destacar la publicación de una nueva versión de estas dos importantes aplicaciones. Se trata de un desarrollo totalmente nuevo, basado en estándares ampliamente implantados. Esto supone una gran mejora en cuanto a accesibilidad.

Actualmente, es posible acceder a estas aplicaciones desde distintos sistemas operativos (Windows, Linux, Android, IOS...), navegadores (Chrome, Opera, Firefox, Internet Explorer...) y dispositivos (PC, móvil, Tablet...).



Nuevo SIA Júcar: Sistema de Información del Agua

Entre otras mejoras cabe destacar:

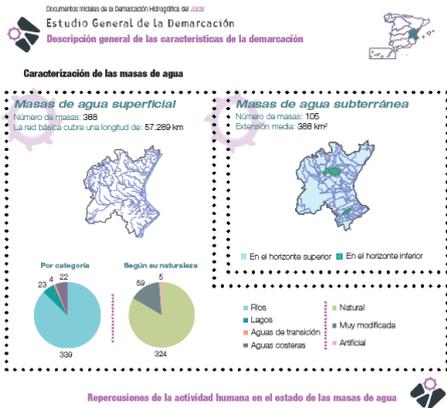
- *Más rapidez:* gracias a mejoras en el diseño de la aplicación y a que puede ejecutarse en navegadores más modernos.
- *Mejores gráficos:* selección periodo, gráficos horarios y diez-minutales, opciones de líneas con huecos, marcadores en puntos con datos, doble eje Y, ajuste automático de etiquetas...
- *Mejora en el manejo de tablas:* visualización más cómoda de tablas con muchos campos, varios filtros en tablas, exportación a formato ".xls" ...
- *Búsquedas más eficientes* de formularios y tablas.
- *Mejor integración* de servicios WMS.
- *Nuevo Mapa Base.*

## 11.10. Material divulgativo.

### 11.10.1. Publicaciones sobre el PHJ 2021-2027.

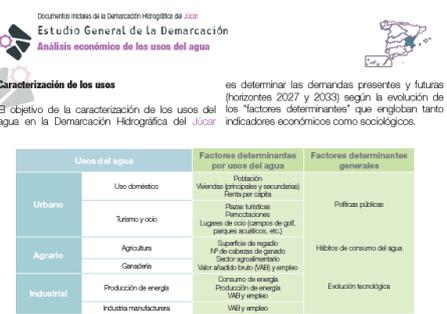
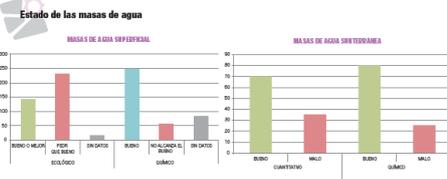
En 2019, se han elaborado, en colaboración con la Dirección General del Agua del MITERD, varias publicaciones divulgativas relacionadas con el proceso de planificación hidrológica.

Se ha elaborado un folleto divulgativo de 12 páginas sobre los Documentos Iniciales del Plan Hidrológico 2021-2027:



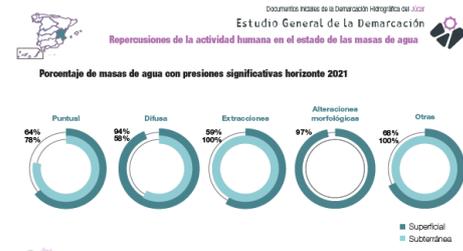
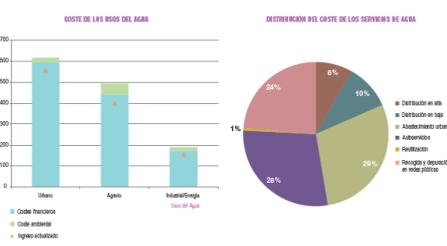
**Reperusiones de la actividad humana en el estado de las masas de agua**

**Inventario de presiones**  
 Recoge la información sobre las presiones antropogénicas significativas a las que se ven expuestas las masas de agua. Como presiones significativas se entienden aquellas que presumiblemente puedan producir impacto.



**Análisis de la recuperación del coste de los servicios**

1.127,42 millones de euros, por lo que el índice de recuperación global se sitúa en el 87%. El coste total de los usos de agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar ha sido evaluado en 1.299,53 millones de euros. Frente a estos costes, los agentes que prestan los servicios han obtenido unos ingresos del orden de

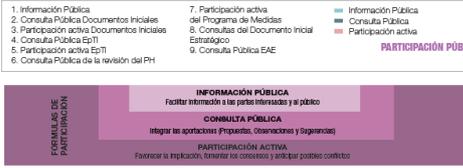
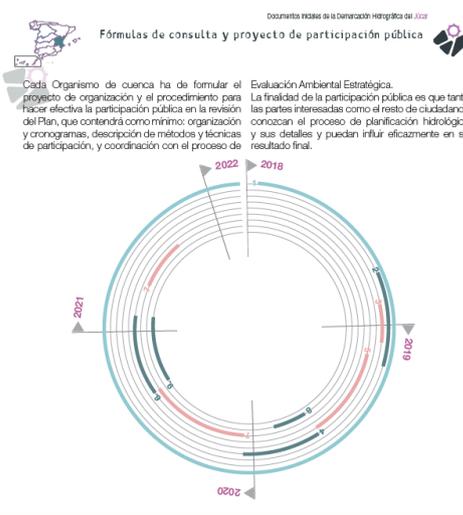
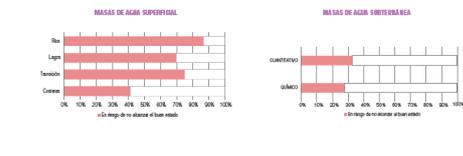


**Evaluación de los impactos**

Los mayores impactos en las masas de agua superficial de la Demarcación Hidrográfica del Júcar son las alteraciones del hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad, que afectan al 60,6% de las masas, seguidos de alteraciones del hábitat cambios hidrológicos, que lo hacen al 27,1% de las masas, y la contaminación por nutrientes y la contaminación química, que están presentes en el 16% y 13,1% de las masas, respectivamente. En las masas de agua subterránea los impactos más significativos son el descenso piezométrico por extracción, que se encuentra en el 32% de las masas, y la contaminación por nutrientes, que lo hace en el 24% de ellas. Las alteraciones de la dirección de flujo por intrusión salina afectan al 5% y la contaminación química, que están

**Análisis del riesgo horizonte 2021**

se determinan aquellas masas en riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021, basándose en su posibilidad de producir impacto.



Folleto divulgativo sobre los documentos iniciales del Plan Hidrológico del Júcar

También se ha elaborado un díptico informativo sobre el Esquema provisional de Temas Importantes del Plan Hidrológico 2021-2027:

### ¡Participa!

La participación permite la contribución pública en el proceso de revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, asegurando la transparencia y la implicación ciudadana en el proceso de toma de decisiones.

El Esquema de Temas Importantes se encuentra disponible en la página web de la Confederación Hidrográfica del Júcar: [www.chj.es](http://www.chj.es), y en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: [www.miteco.gob.es](http://www.miteco.gob.es).

El Esquema de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Júcar se somete a consulta pública por un periodo de seis meses, entre el 25 de enero y el 24 de julio de 2020, de acuerdo con el anuncio de la Dirección General del Agua publicado en el BOE de 24 de enero de 2020.

Durante este plazo, todas las personas, entidades y organizaciones interesadas pueden aportar las propuestas, observaciones y sugerencias que estimen oportuno mediante escrito dirigido a la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Júcar: Avenida de Blasco Ibáñez, 48; 46010, Valencia; o bien al correo electrónico: [oph\\_public@chj.es](mailto:oph_public@chj.es)

Además, en este periodo podrás participar en los talleres y reuniones que organizará tu Confederación Hidrográfica para debatir los contenidos del ETI

### Esquema de Temas Importantes

Demarcación Hidrográfica del Júcar

#### ¿Qué es el Esquema de Temas Importantes?

El Esquema de Temas Importantes (ETI) es un documento intermedio clave en el proceso de revisión del Plan Hidrológico. Se apoya en los resultados obtenidos tras la consolidación de los Documentos Iniciales y debe servir como elemento que sustente la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico.

#### ¿Qué contenidos debe contemplar?

- ☑ Listado de presiones que impiden alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo los sectores y las actividades que los ponen en riesgo.
- ☑ Actuaciones propuestas para mejorar la situación.
- ☑ Descripción de los sectores que se van a ver afectados por las medidas planteadas.

El ETI sistematiza estos contenidos a través de una ficha de cada Tema Importante.

#### ¿Cómo puedes participar activamente en su elaboración?

- ☑ El Esquema provisional de Temas Importantes se somete a consulta pública durante seis meses para que el público pueda presentar las Propuestas, Observaciones y Sugerencias (POS) que estime convenientes.
- ☑ Las POS recibidas se analizarán, incorporando las que se consideren adecuadas al documento definitivo.
- ☑ Durante este plazo la Confederación Hidrográfica organizará talleres y reuniones para debatir el contenido del ETI, con el fin de promover la participación activa de aquellos sectores interesados y del público en general.
- ☑ El documento consolidado tras el proceso de participación se somete a informe del Consejo del Agua de la demarcación.

#### ¿Cuáles son los objetivos?

- ☑ Identificar, definir y valorar los principales problemas de la demarcación.
- ☑ Plantear y valorar las posibles alternativas de actuación para solucionar los problemas.
- ☑ Concretar las posibles decisiones a adoptar en la configuración posterior del plan.

#### ¿Qué asuntos nos preocupan?

Establecer un régimen de caudales ecológicos en nuestros ríos que permita garantizar el mantenimiento de los ecosistemas vinculados a estas masas de agua.

Corregir la alteración hidromorfológica de nuestros ríos, garantizando su continuidad longitudinal y transversal, y minimizando el número de elementos artificiales que dificultan la normal circulación de las aguas para permitir la consecución de los objetivos ambientales.

Mejorar el conocimiento de los usos y demandas del agua mediante el control y seguimiento de las extracciones de agua en la demarcación.

Reducir la contaminación difusa de nuestras aguas, que en muchos casos impide alcanzar los objetivos ambientales, principalmente por los altos contenidos de nutrientes y pesticidas.

Conseguir una gestión planificada y sostenible de todos los recursos, convencionales y no convencionales, asegurando la protección medioambiental.

Alcanzar el buen potencial ecológico de L'Albufera de València, reduciendo la contaminación (principalmente fósforo) de las aportaciones procedentes de los retornos de riego y de las aglomeraciones urbanas e incrementando las aportaciones de agua de buena calidad.

Adoptar las medidas necesarias para la adaptación y mitigación del cambio climático, que está provocando, entre otros efectos, fenómenos meteorológicos extremos más frecuentes y nocivos.

Conseguir una extracción sostenible de las aguas subterráneas, frenando el deterioro de acuíferos y ecosistemas asociados, y garantizando el agua a las generaciones futuras.

Garantizar una asignación eficiente de los recursos hídricos que contribuya a un reparto más equitativo y solidario del agua.

Potenciar una recuperación de los costes de los servicios del agua que permita un uso más eficiente de los recursos hídricos.

### Díptico informativo sobre el Esquema provisional de Temas Importantes del Plan Hidrológico del Júcar

Finalmente, también se han elaborado 15 folletos divulgativos sobre cada uno de los 15 Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Júcar correspondientes al Plan Hidrológico 2021-2027. A todos estos folletos divulgativos se puede acceder a través del siguiente enlace:

<https://www.Confederación Hidrográfica del Júcar.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Paginas/PHC-2021-2027-Folletos%20divulgativos.aspx>

**Esquema de Temas Importantes**  
Demarcación Hidrológica del Júcar  
Tema 3: L'Albufera de València

---

**Descripción del problema:**

En la Demarcación Hidrológica del Júcar existen 92 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y 47 Zonas Especiales de Conservación (ZEP) incluidas en el Registro de Zonas Protegidas, por su vinculación a espacios ligados al medio acuático. Este registro también incluye 71 zonas humedas, 5 de las cuales están incluidas en el Convenio Ramsar.

L'Albufera de València recoge todas estas figuras de protección y es uno de los espacios más emblemáticos de la Demarcación. No obstante, arastra un problema de contaminación desde los años 70 del siglo pasado, que unido a la progresiva reducción de aportaciones que recibe a través de los retornos de riego, compromete la consecución de los objetivos ambientales para esta masa de agua.

Las competencias relacionadas con este espacio natural están distribuidas entre la administración local, autonómica y central, por lo que se precisa de un importante ejercicio de coordinación para resolver estos problemas.

Para alcanzar el buen potencial ecológico en el Plan Hidrológico vigente se estableció el objetivo de reducir el grado de eutrofización que tiene el lago. Para ello se utilizó fundamentalmente el indicador de Clorofila\_á, fijando dos fines: alcanzar 50 µg/L de Clorofila\_á en el año 2021 y 30 µg/L de Clorofila\_á en el año 2027. Por otra parte, las necesidades hídricas mínimas del lago de L'Albufera se establecieron en 210 hm<sup>3</sup>/año, valor que se corresponde con el percentil 90 de la serie de aportaciones desde el año 1980/81.

Para alcanzar estos objetivos el Programa de Medidas del Plan Hidrológico incluía una serie de actuaciones centradas, principalmente, en la reducción de la contaminación (principalmente fósforo) de las aportaciones que recibe procedente de los retornos de riego y de las aglomeraciones urbanas y en el incremento de las aportaciones de agua de buena calidad.

Es destacable también el proyecto LIFE-Albufera, que se puso en marcha en 2013 y que analizaba el efecto de los humedales artificiales como forma de mejora de la calidad del agua y de la biodiversidad, aunando objetivos comunes de las Directivas Agua, Aves y Hábitats.

Manantial artificial del Canal de la Vega

El Plan Especial de L'Albufera de València se erige como solución consensuada entre todas las administraciones para dar el empuje y la cobertura necesaria a estas medidas y otras adicionales, por lo que es muy importante que las medidas incluidas en el se consoliden en las previsiones de las distintas administraciones y se realice un seguimiento de su ejecución y eficacia.

Algunas de las actuaciones más relevantes, recogidas en el Plan Especial, son el incremento de las aportaciones de agua al lago, el establecimiento de un vínculo hídrico a través de la Acequia Real del Júcar y de la Comunidad de Regantes de Sueca, el control de las extracciones en el entorno del Parque Natural, la mejora de la capacidad hidráulica del Colector Oeste (Valencia) y del saneamiento en su entorno o la reducción del uso de fertilizantes y de productos sanitarios en las prácticas agrícolas de la zona.

[https://www.dh.jccplp.es/informacion/informacion-hidrologica/temas/DHC\\_2011-2017/Esquema-temas-importantes-es](https://www.dh.jccplp.es/informacion/informacion-hidrologica/temas/DHC_2011-2017/Esquema-temas-importantes-es)

📍 Tema 3: L'Albufera de València 📍

📍 *Propuestas alternativas de actuación para alcanzar los objetivos* 📍

En la tabla adjunta se presentan distintas alternativas para conseguir el buen potencial ecológico de L'Albufera de València. En un análisis previo al proceso de consulta pública y por las razones expuestas anteriormente se considera que la alternativa 1 es la más adecuada.

ALTERNATIVA	Pros	Contras	Descripción
ALTERNATIVA 0 Ejecutar el PHU con su programa de medidas	Pros	Contras	No supone un coste adicional al previsto en el programa de medidas. Se considera que el conjunto de actuaciones previstas en el Plan Hidrológico podría revertir los problemas de calidad del lago, pero la principal dificultad para su puesta en marcha ha sido la falta de coordinación entre las diferentes administraciones implicadas. Es necesario un marco de actuación común para asegurar el cumplimiento de objetivos antes de 2027.
ALTERNATIVA 1 Puesta en marcha del Plan Especial de L'Albufera	Pros	Contras	Esta alternativa se corresponde con lo que establece el Plan Especial de L'Albufera, que ha sido acordado por todas las administraciones con competencias y posibilidades de actuación (Administración General del Estado, a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar, la Generalitat Valenciana y el Ayuntamiento de Valencia) y que supone un hito muy importante en las posibilidades de recuperación de este espacio natural, ya que define unos objetivos comunes y un programa de medidas propio que, al estar acordado, deberá facilitar su implementación. Algunas de las medidas incluidas, como las de incrementar los aportes de recursos superficiales que fomentan ahorros de agua en los sistemas Júcar y Tura o limitar las actuaciones de saneamiento, depuración y gestión de alivios de tormenta, suponen inversiones económicas.
	Contras	Pros	Un calendario más exigente y vinculante del Plan Especial de L'Albufera acelerará los planes de recuperación del lago.
ALTERNATIVA 2 Plan Especial de L'Albufera más exigente	Pros	Contras	El adelanto de la programación implicará una reprogramación de las inversiones económicas previstas por todas las administraciones públicas implicadas. El incremento del ritmo de inversiones requiere también acelerar la transición administrativa de las actuaciones lo que conlleva una dificultad añadida.
	Contras	Pros	

[https://www.dh.jccplp.es/informacion/informacion-hidrologica/temas/DHC\\_2011-2017/Esquema-temas-importantes-es](https://www.dh.jccplp.es/informacion/informacion-hidrologica/temas/DHC_2011-2017/Esquema-temas-importantes-es)

Ejemplo de folleto sobre uno de los Temas Importantes del Plan Hidrológico del Júcar