

10 LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

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.

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

- Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca vigente (aprobado por RD 1664/1998, de 24 de julio).
- Elaboración de Informes: compatibilidad con el PHJ y evaluación ambiental estratégica.
- Implementación de la Directiva Marco del Agua.
- Nuevo Ciclo de Planificación.
- Trabajos específicos de interés para la planificación hidrológica, como pueden ser seguimiento de los aprovechamientos de algunas zonas, mejora del conocimiento de las aguas subterráneas, modelización de los sistemas de explotación, plan de recuperación del Júcar.

Así mismo, adicionalmente se ha avanzado en la integración de la gestión de sequía en la planificación hidrológica.

10.1 SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

La Oficina de Planificación, de acuerdo con la normativa vigente debe hacer un seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca vigente. Por ello, se realiza un análisis de la evolución de diferentes aspectos como puede ser:

- evolución de los recursos hídricos naturales,
- calidad de las aguas,
- evolución de las demandas de agua,
- grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos,
- estimación de los recursos no convencionales,
- actualización de las diferentes figuras de protección.

Para la realización de estos trabajos es necesario recopilar información de otras administraciones que posteriormente es analizada e incorporada al sistema de información hidrológica GesHidro.

10.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 (DMA), por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas establece una serie de tareas a realizar en un plazo determinado. Los diferentes Estados Miembros deben informar a la Comisión Europea de los trabajos realizados en la fecha establecida para que esta proceda a la evaluación del grado de cumplimiento. Los envíos con contenido técnico realizados son los siguientes:

- Informe del art. 5 y 6 (año 2005): La información recopilada consistía principalmente en a) la definición física y caracterización de las masas de agua superficiales y subterráneas, b) el análisis de las repercusiones de la actividad humana en las masas de agua e identificación de presiones e impactos, c) el análisis económico del uso del agua, y d) el Registro de Zonas Protegidas (RZP). Estos trabajos finalizaron en el año 2005 y su resultado se recoge en el Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la DMA (abril 2005) y posteriormente se remitió a la Comisión mediante el correspondiente procedimiento establecido.
- Informe del art. 8 (año 2007): información referente a los diferentes programas de seguimiento tanto para las aguas superficiales como las subterráneas a partir de las redes de control que gestiona el Organismo. Este trabajo se realizó en colaboración con la unidad de Comisaría de Aguas. Los principales programas de seguimiento se agrupan en función del tipo de masa de agua en:
 - › Masas de agua superficiales: Programa de vigilancia, operativo y de zonas protegidas
 - › Masas de agua subterráneas: Programa de vigilancia, operativo, y cuantitativo

- › Informe del art. 13 (año 2010): correspondiente a la información relativa a la elaboración del Plan Hidrológico de cuenca y que se describe con mayor detalle posteriormente.
- Esta transferencia de información se realiza a través del sistema WISE (Water Information System for Europe) donde la Comisión Europea pretende recopilar y poner a disposición pública en internet “un sistema europeo nuevo, completo y compartido de gestión de datos e información relativa al agua”. Por ello, la información a enviar a la Comisión Europea requiere de un tratamiento previo de los datos que permita que sea compatible con su sistema de información.

Para homogenizar el envío a la Comisión Europea de toda la información correspondiente a España, el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM), ha establecido un procedimiento común para todas las demarcaciones que consiste en rellenar una serie de módulos temáticos (bases de datos), remitírselos al Ministerio para que este, recopile toda la información a nivel nacional y posteriormente lo envíe a la Comisión Europea.

INFORME DEL ART. 13 DE LA DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

Desde inicio del año 2010, se trabajó en recopilar e introducir en el sistema de información hidrológica de la CHJ (Geshidro) la información generada en el proceso de planificación hidrológica. Para ello, se contó con el apoyo de diferentes unidades (Comisaría de Aguas y Oficina de Planificación Hidrológica) por la transversalidad de algunos de sus contenidos.

De acuerdo al art. 13 de la Directiva Marco del Agua, esta información debía ser remitida a la Comisión Europea antes del 22 de marzo del 2010. Para ello, la CHJ remitió al MARM la información solicitada en los módulos previamente establecidos. A continuación, el Ministerio revisa la información, con el fin de que el envío a la Comisión sea correcto y homogéneo. Posteriormente, la información se adapta al formato de la Comisión Europea y se procede a su envío, que a su vez la revisa y valida y si es necesario solicita a los Estados Miembros la corrección de posibles erratas o completado de información. La fase de revisión y corrección, denominada feedback, finalizó en septiembre de 2010.

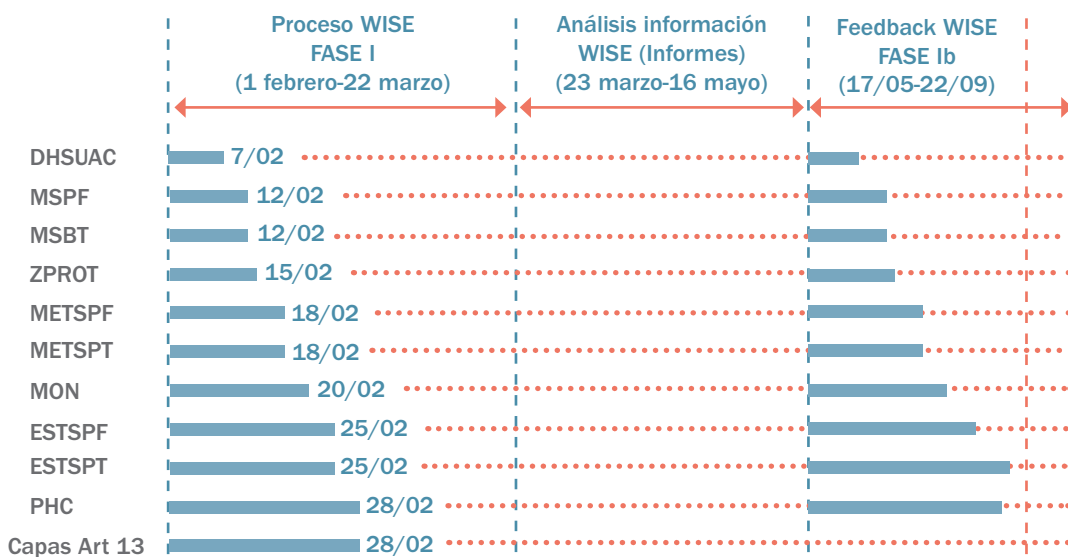
La información recopilada, tanto alfanumérica como geográfica, actualiza los anteriores envíos y recoge nuevos datos como pueden ser la asociación de zona protegida a masa de agua, umbrales para alcanzar el buen estado, objetivos ambientales.... Toda la información se estructura en 10 módulos:

- Demarcación
- Masas de agua superficial
- Masas de agua subterránea
- Zonas Protegidas
- Metodología de aguas superficiales
- Metodología de aguas subterránea
- Monitoring
- Estaciones de aguas superficiales

- Estaciones de aguas subterráneas
- Plan Hidrológico de cuenca

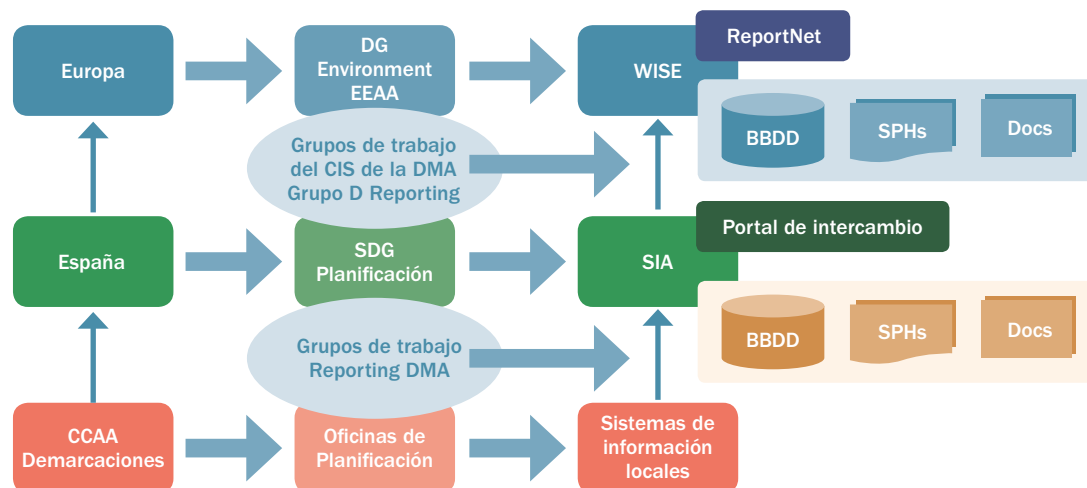
Todo este proceso conllevaba un calendario muy detallado que finalmente finalizó en septiembre, tal como se muestra en la figura siguiente.

CALENDARIO DE ENVÍO AL MARM DE INFORMACIÓN DEL ART. 13 DE LA DMA



Por otro lado, el MARM a través del Sistema Integrado de Información del Agua (SIA), cuya finalidad es la misma que el WISE pero a nivel nacional, tiene como objetivo centralizar la información relacionada con el agua para su divulgación, seguimiento y análisis. Para ello, durante al 2010 se han iniciado los trabajos para recopilar la información relativa a la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH). Estos trabajos, se desarrollan de una forma similar a la recopilación de información del art. 13, es decir en base a una serie de módulos y su posterior envío al MARM. Está previsto que a lo largo del año 2011 se continúe con el desarrollo de estas tareas. La relación entre el SIA y WISE y el procedimiento seguido para intercambiar información se muestra en la figura siguiente.

PROCEDIMIENTO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN (SIA Y WISE).



10.3 NUEVO CICLO DE PLANIFICACIÓN

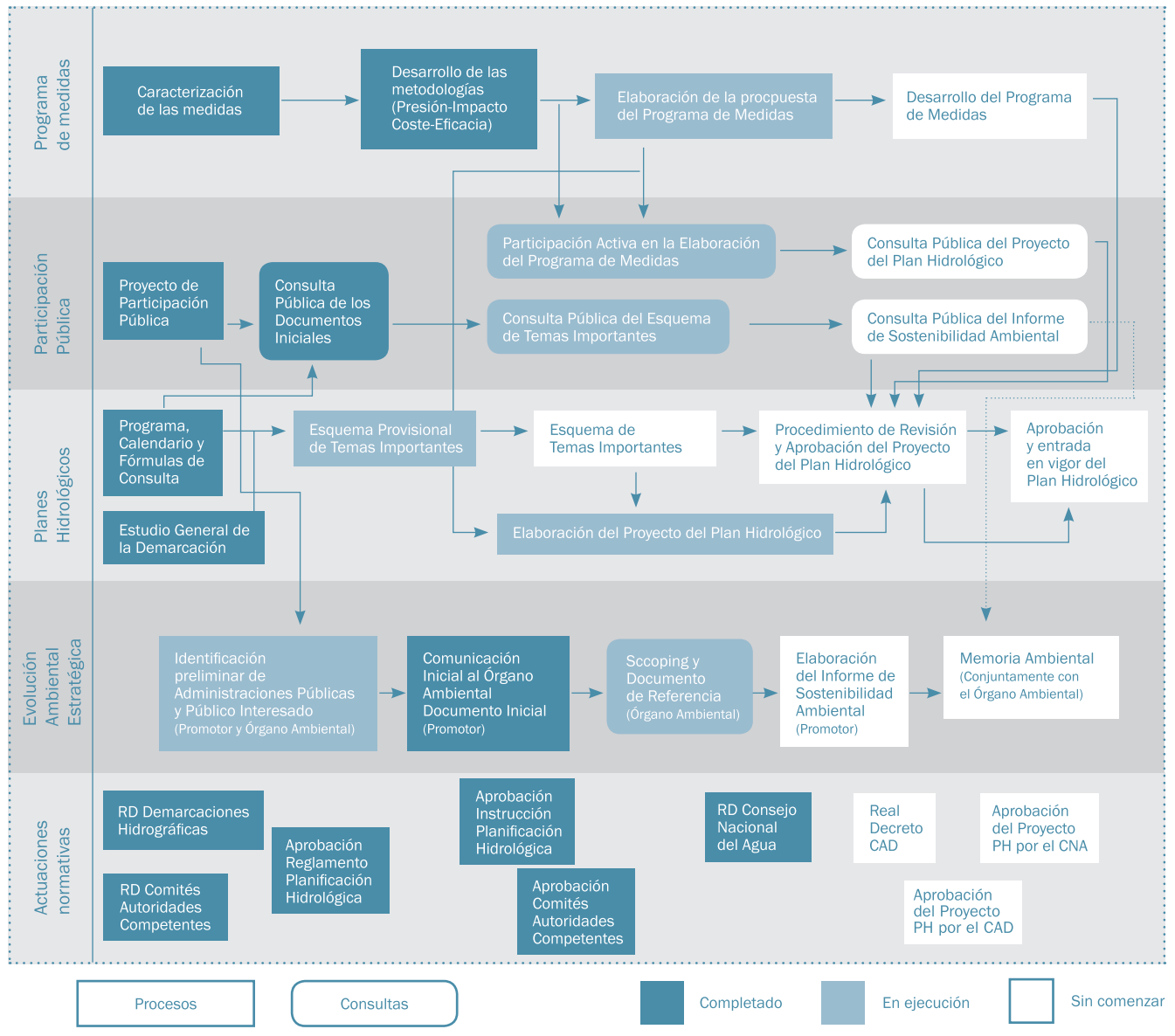
La revisión del Plan Hidrológico de cuenca está muy ligada al nuevo marco legal, es decir, a la trasposición de la Directiva Marco del Agua al TRLA. Este nuevo marco legal dispone la necesidad de elaborar un Plan Hidrológico de cuenca que recoja aspectos ya considerados en el plan hidrológico vigente, junto a otros aspectos más novedosos, como puede ser el establecimiento de objetivos medioambientales para todas las masas de agua, así como la implantación de medidas para alcanzar dichos objetivos.

El desarrollo del proceso de planificación requiere la realización de diferentes trabajos técnicos simultáneos que se pueden agrupar en 5 líneas de trabajo:

- Programa de Medidas
- Participación Pública
- Plan Hidrológico de cuenca
- Evaluación Ambiental Estratégica
- Modificaciones normativas

Cada una de estas líneas presenta un desarrollo complejo, ya que afecta a múltiples autoridades competentes y a su interacción entre ellas, tal como se observa en la figura siguiente:

Proceso de Planificación Hidrológica



En la línea de Plan Hidrológico se pueden diferenciar tres hitos importantes sobre los que se articula todo el proceso de planificación.

- Documentos iniciales
- Esquema de Temas Importantes
- Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca

A continuación se describe los trabajos realizados en el periodo 2004/09 para cada uno de estos hitos, así como su relación con el resto de las líneas.

10.3.1 Documentos iniciales

El primer hito ya concluido, consistió en la elaboración y aprobación de los documentos Programa, calendario y fórmulas de consulta, Proyecto de participación pública y Estudio general de la demarcación. Estos tres documentos fueron sometidos a consulta pública, en julio de 2007, durante un plazo de 6 meses y como resultado se elaboró un Informe de las observaciones y alegaciones, que recoge un resumen del proceso de participación pública que se realizó, así como las aportaciones recibidas y su tratamiento.

10.3.2 Esquema de Temas Importantes

El segundo hito, consiste en la elaboración del Esquema de Temas Importantes (ETI), que incluye la descripción y valoración de los principales problemas actuales y previsibles así como las posibles alternativas de actuación de acuerdo a la definición del Programa de Medidas. Este documento se redactó con la colaboración, del denominado Grupo de Trabajo de Aguas Costeras y de Transición, formado por las administraciones competentes en dicha materia que aportaron la correspondiente información para su integración en el documento.

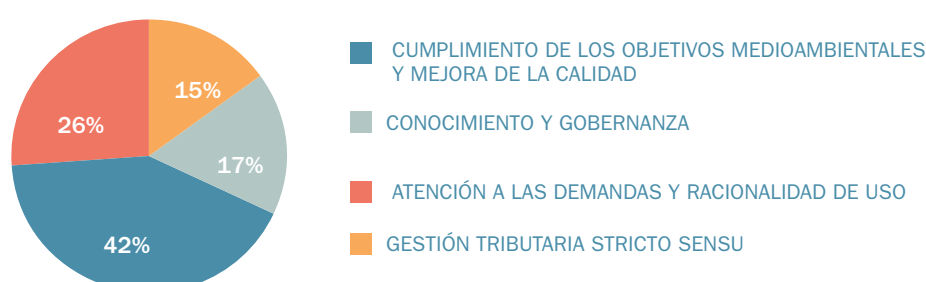
El ETI consta de una Memoria y de unos anejos que recoge unas fichas descriptivas de los temas importantes de la CHJ. Se considera Tema Importante, aquel que pone en riesgo la consecución de los objetivos de la planificación. Para la identificación y selección de los temas importantes, se desarrolló un proceso de participación pública activo en el que se contó con el trabajo, conocimiento y experiencia de la CHJ, otras Administraciones Públicas afectadas y la Mesa de Participación. Así mismo, la realización de este documento requirió de una importante implicación del resto de Unidades del Organismo de cuenca con el objetivo de definir los temas importantes desde una visión global.

Se han establecido un total de 53 fichas de las cuales 42 pertenecen al ámbito continental y 11 a las zonas costeras y de transición. Estas fichas se agrupan en 4 categorías:

- Cumplimiento de los objetivos medioambientales y mejora de la calidad.
- Atención a las demandas y racionalidad del uso.
- Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos.
- Conocimiento y gobernanza.

En la siguiente figura se muestra el peso de cada categoría y los contenidos genéricos de cada una de ellas.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR TEMÁTICA DE TEMAS IMPORTANTES



Con fecha 17 de diciembre de 2009, se publicó en el Boletín Oficial del Estado la apertura del período de consulta del Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI) por un plazo de 6 meses. Durante el 2010, se ha realizado el tratamiento de las alegaciones recibidas y parte de ellas se han incorporado al EpTI. Así mismo, se inició la elaboración de un Informe de síntesis, que recoge una descripción de todo el proceso de participación pública realizado así como las modificaciones realizadas en el EpTI.

Una vez se elabore la versión definitiva del ETI, de acuerdo al Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, se requiere de informe del Consejo del Agua de la cuenca y además, se requerirá la conformidad del Comité de Autoridades Competentes

A continuación, se describen las líneas de trabajo desarrolladas durante 2010, con el principal objetivo de mejorar el documento inicialmente sometido a consulta pública (EpTI) con las aportaciones recibidas.

REFUERZO DE LA CONSULTA PÚBLICA

Como ya se ha mencionado en epígrafes anteriores, la elaboración del nuevo plan hidrológico de cuenca va acompañada de un importante proceso de participación pública. Con el fin de complementar la fase de consulta pública del EpTI se han celebrado actuaciones en los diferentes niveles de desarrollo de la participación pública, información y participación activa, todo ello dentro del marco del modelo de participación pública del Proyecto de Participación Pública establecido en el primer hito, los documentos iniciales.

Estas actuaciones van encaminadas a recoger las diferentes visiones de aquellos organismos, públicos, privados, usuarios, ONG y fundaciones, sindicato... cuyas actividades o intereses puedan estar afectados por el plan hidrológico.

Con el objetivo de favorecer las aportaciones en este proceso de consulta pública, se desarrollaron una serie de Jornadas divulgativas del EpTI en diferentes localidades de la CHJ, tal como se ha descrito en el apartado de Jornadas y Publicaciones.

Conforme al modelo de participación pública, durante el año 2010, el Organismo de cuenca propuso y consensuó con la Mesa de Participación la composición de las Comisiones de Trabajo Territoriales (CTT) en base a un proceso interactivo, intentado alcanzar un número operativo de miembros y viéndose representados los intereses sociales, económicos, institucionales y medioambientales de cada territorio. Por tanto, en las CTT están representados la Administración Estatal, Local, Autonómica, Usuarios de abastecimiento, de regadío, energéticos, recreativos, ONG y Fundaciones, Sindicatos y organizaciones agrarias y empresarios en base a las características del territorio.

Los criterios de composición de las CTT fueron comunicados y aceptados por la Mesa de Participación, acordándose la creación de las Comisiones Territoriales del Mijares, del Turia y del Júcar, que cubren una parte muy importante del ámbito territorial, con el objetivo de integrar la visión territorial en la mejora y consiguiente enriquecimiento del EpTI. Para el resto de territorios se acordó que sería la propia Mesa la que realizaría esta función.

En el caso de la Comisión Territorial del Júcar, se preveía que su composición fuera, significativamente, coincidente con la Mesa de Participación del Plan de Recuperación del Júcar, tal y como aparece recogido en el Proyecto de Participación Pública. Finalmente, las CTT se constituyeron el 8 de febrero de 2010, coincidiendo con la primera Jornada de presentación del EpTI.

Además, y junto con el funcionamiento de estas CTT, la participación activa durante el periodo de consulta pública del EpTI ha venido reforzada con carácter complementario a través de otras administraciones competentes, que propusieron la creación de un Grupo de Trabajo en materia de Aguas Costeras y de Transición, al objeto de incorporar de forma coordinada estos aspectos en el EpTI.

Además, con el fin de favorecer la divulgación del contenido del EpTI, durante el mes de abril de 2010 y en calidad de Órganos de Gestión de la CHJ, fueron desarrolladas cuatro reuniones informativas en el ámbito de las Juntas de Explotación de los siguientes sistemas de explotación: Marina Alta, Marina Baja, Serpis, Cenia-Maestrazgo y Palancia-los Valles.

En mayo de 2010, se desarrolló un segundo ciclo de reuniones de las CTT donde se analizó principalmente las aportaciones realizadas al EpTI por parte de los miembros de las Comisiones de Trabajo Territoriales

Por último, mencionar que los trabajos de elaboración del ETI, al igual que del resto del Plan Hidrológico de cuenca, se han desarrollando con el apoyo de técnicos de las diferentes administraciones con competencia en materia de aguas costeras y de transición.

TRATAMIENTO DE LAS ALEGACIONES RECIBIDAS Y MEJORA DEL EPTI

Las aportaciones recibidas, bien sea durante la consulta pública o durante el proceso de participación activa, han de ser procesadas y en la medida de lo posible incorporadas al ETI. Para ello, se ha seguido una metodología de sistematización de la información consistente en, ordenar las cuestiones y aspectos expuestos en las aportaciones recibidas, y relacionarlos con diferentes apartados temáticos del EpTI, con el fin de realizar un diagnóstico común y dar tratamiento homogéneo.

El resultado del tratamiento de las alegaciones recibidas y como se han incorporado al EpTI, junto con una descripción de todo el proceso de participación pública, se recogerá en el Informe de las observaciones y alegaciones al Esquema provisional de Temas Importantes para la planificación hidrológica en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Este documento se publicará junto con la versión definitiva del ETI, previsiblemente, en el año 2011.

10.4 PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

Respecto al tercer hito, el Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca, este se redactará sobre la base del documento final del Esquema de Temas Importantes en materia de gestión de aguas, que del mismo modo requerirá una consulta pública de 6 meses. Este documento establecerá los objetivos y las líneas estratégicas para la gestión del agua y del medio ambiente hídrico. Aunque este documento se prevé que se elabore próximamente, los trabajos técnicos necesarios para su elaboración se iniciaron en el año 2007 y han continuado durante 2010, tal y como se describe en esta memoria.

Un aspecto esencial del PHC es el programa de medidas, que incluirá todas las medidas necesarias para lograr todos los objetivos de la planificación establecidos.

Aunque el responsable de la elaboración del programa de medidas es el Organismo de cuenca, el programa contendrá el conjunto de medidas necesarias que se prevé implantar, independientemente del Organismo al que compete su ejecución.

Para ello, es necesario un trabajo de cooperación entre las distintas Administraciones competentes, que permita establecer el conjunto de medidas que se incorporan al programa de medidas, para alcanzar los objetivos de la planificación, así como el tipo de mecanismos necesarios para su implantación.

Durante el año 2010 se ha continuado con la tarea de actualización y completado de la información disponible, con el fin de poder caracterizar cada una de las medidas y evaluar su efecto y proceder a su incorporación en el futuro PHJ. Estos trabajos se desarrollan siguiendo las directrices establecidas en la IPH.

Así para cada medida (agrupación de una o varias actuaciones) se definirán, además, las presiones que mitiga y las masas de agua sobre las que actúa. Las actuaciones se caracterizarán tal y como dispone la IPH, indicando para cada una de ellas una descripción, el organismo responsable, el plan/es que lo/s recoge, la localización geográfica (coordenadas UTM, comunidad autónoma, provincia, sistema de explotación), los costes de inversión, ayudas europeas, datos de licitación, el periodo de ejecución de la obra principal, años de inicio y fin, los costes de explotación, año de puesta en marcha y vida útil y los parámetros técnicos principales.

Con la recopilación realizada, se han iniciado los trabajos para realizar una primera evaluación de los efectos de las medidas, sobre la satisfacción de las demandas y el grado de consecución de los objetivos medioambientales, tanto en las masas de agua superficiales como subterráneas.

Para el análisis de los efectos se ha empleado diferentes herramientas en función del objetivo perseguido. Así, para la evaluación de los objetivos físico-químico de las masas de agua superficiales, se ha desarrollado sobre un soporte de Sistema de Información Geográfico, el modelo GeoImpress que permite evaluar el efecto de las medidas de depuración y reutilización en las masas de agua superficial en base a los parámetros de DBO5 y Ptotal. Para ello, se realiza simulaciones que representan diferentes escenarios como pueden ser el tendencial y el tendencial con medidas previstas, y a partir de este se proponen medidas complementarias para alcanzar los objetivos medioambientales. En esta línea, con el apoyo de la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, para la evaluación de los objetivos del indicador de nitratos en las masas de agua subterráneas se ha empleado el modelo Patrical, que permite evaluar el contenido de nitratos en el escenario tendencial y el efecto de las medidas relacionadas con los Planes de Acción y los Códigos de Buenas Prácticas. Así mismo, en lo referente al cumplimiento del objetivo del estado cuantitativo, se ha iniciado un análisis de detalle individualizado para cada masa de agua en mal estado en el horizonte actual y donde se evalúa diferentes alternativas (reutilización, desalación, extracciones en masas de agua en buen estado...) con el objeto de reducir bombeos y alcanzar el buen estado.

No obstante, indicar que estos trabajos han de ser complementados con un análisis de la viabilidad técnica y de financiación de las diferentes medidas, que se prevé realizar durante el año 2011. Todo ello, permitirá establecer un horizonte temporal (2015, 2021 y 2027) para alcanzar los objetivos y la necesidad de plantear prórrogas.

10.5 TRABAJOS ESPECÍFICOS DE INTERÉS PARA LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El proceso de revisión del Plan Hidrológico de cuenca que incluye la incorporación de aspectos nuevos en la planificación española, ha requerido por un lado continuar con el seguimiento de algunas tareas como la realización y desarrollo de nuevas metodologías para dar cumplimiento a las nuevas necesidades. A continuación se describe algunos de los trabajos que se han realizado durante el 2010.

USOS, PRESIONES E INCIDENCIAS ANTRÓPICAS SIGNIFICATIVAS

Durante el 2010 se ha continuado con la implementación de mejoras en la metodología de estimación de las demandas y usos actuales que se producen en la CHJ teniendo en cuenta la nueva información recopilada. Se han revisado tanto los usos agrícola y urbano, como los usos industriales y recreativos. Para ello se han aplicado los criterios recogidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) – aprobada por Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre-. La nueva cuantificación se ha basado en la disponibilidad de datos reales, ya sea de medidas tomadas a partir de aforos y contadores o proporcionadas por diferentes agentes. Así mismo, se ha realizado la estimación de las demandas para el horizonte 2015 y 2027. Para ello se ha tenido en cuenta las previsiones de evolución de los diferentes factores determinantes del uso del agua, como puede ser la población, superficie de regadío, el empleo y la renta, etc.

Respecto a las presiones, se ha integrado en los trabajos de elaboración del plan de cuenca el análisis de presiones en aguas superficiales que ha realizado la unidad de Comisaría y se ha avanzado en el inventario de presiones y la evaluación de sus posibles afecciones en las masas de agua subterráneas.

10.5.1 Mejora del conocimiento del acuífero de la Mancha Oriental

La importante explotación de los recursos subterráneos del acuífero de la Mancha Oriental, localizado en el suroeste del ámbito territorial de la CHJ ha provocado un descenso de los niveles piezométricos produciendo 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 vigente PHC estableció 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 prestó la forma de Convenio de colaboración, suscrito con los usuarios, la administración autonómica y la Universidad de Castilla-La Mancha. El análisis de imágenes satélite ha permitido actualizar la evolución temporal de la superficie regada y la estimación de las extracciones realizadas.

Como importante novedad, en la campaña 2010, se ha realizado una doble clasificación, ya que se han utilizado tanto las habituales imágenes de Landsat 5, como nuevas imágenes provenientes de la constelación DMC (UKDMC y Deimos-1). Con esta doble caracterización se ha mejorado la caracterización temporal de los regadíos (la frecuencia de paso del nuevo sensor es semanal en vez de la quincenal de Landsat 5), así como también se ha asegurado la continuidad en los trabajos, dado que Landsat 5 se encuentra al final de su vida útil.

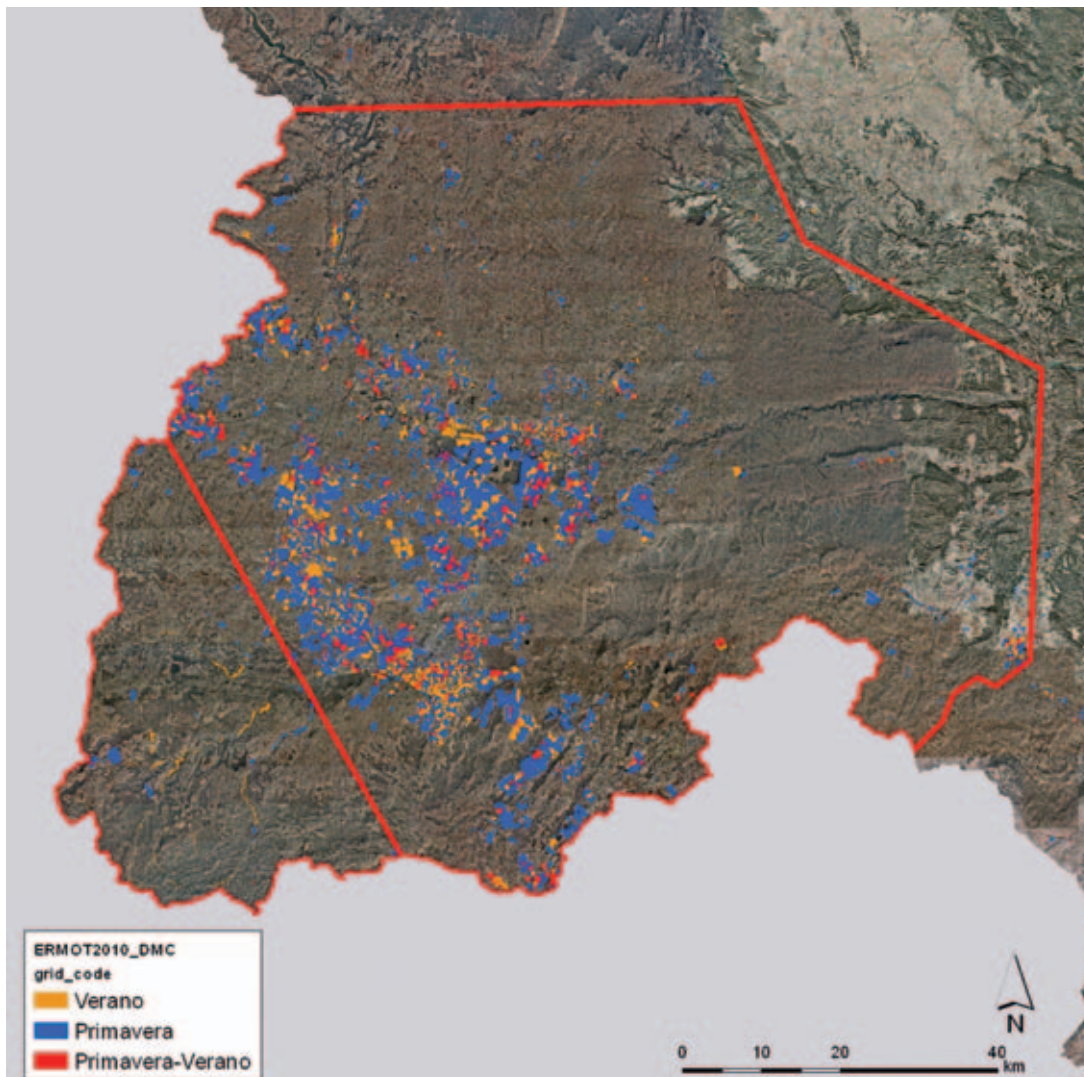


Imagen satélite.

Adicionalmente a los trabajos de caracterización de los usos en la Mancha Oriental, se ha desarrollado un modelo matemático de simulación del comportamiento hidrogeológico del acuífero mediante el cual se ha podido profundizar en el conocimiento del comportamiento de la masa de agua con especial atención a sus relaciones con el río Júcar. Estos trabajos, iniciados en el año 2003 se retomaron a partir del año 2007 con el Estudio para la realización de un modelo de flujo subterráneo de los acuíferos de la Mancha Oriental y sus relaciones con los ríos Júcar y Cabriel elaborado por la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad de Castilla-La Mancha, con el objetivo de analizar las distintas estrategias de gestión que se plantean en la Mancha Oriental para asegurar su aprovechamiento sostenible. Los trabajos realizados durante 2010 se han centrado en la finalización de la calibración del modelo y el análisis de la respuesta del acuífero a unos primeros escenarios de gestión.

10.5.2 Trabajos en el sistema de explotación Vinalopó-Alacantí

El sistema de explotación Vinalopó-Alacantí presenta un acusado déficit de recursos que, históricamente, se ha traducido en una intensa explotación de los recursos subterráneos de los que cuenta.

Dentro de la mejora del conocimiento de las aguas subterráneas, durante el 2010 se ha seguido trabajando en el sistema de explotación Vinalopó-Alacantí, para sistematizar y profundizar en el conocimiento como elemento básico previo a la consecución de una adecuada explotación de sus aprovechamientos dentro del marco del vigente PHJ y, en particular en lo que se refiere a futuras sustituciones de extracciones subterráneas por recursos superficiales y no convencionales.



Tunel Corbera. Vagonetas (Tramo B).

Con este objetivo se ha mejorado la introducción y validación de los datos de GESHIDRO que se indican a continuación:

- Identificación y caracterización de los orígenes del agua: pozos y tomas de aguas superficiales, y depuradoras, utilizados en los últimos años.
- Identificación de áreas de uso de los recursos hídricos.
- Identificación, suministro y relación entre tomas de aguas superficiales y áreas de uso atendidas, así como el sistema de distribución empleado y el volumen suministrado.

La futura incorporación al sistema de explotación de recursos procedentes del Júcar y de la desalinizadora de Mutxamel permitirá reducir las extracciones de las masas de agua, por lo que se ha continuado con la necesaria concreción de los esquemas más adecuados de sustitución de recursos. Aunque estos trabajos son objeto de un contrato específico de AcuaJúcar

SA, se ha colaborado tanto con los consultores como con la sociedad estatal con el objetivo de determinar los esquemas de sustitución más adecuados que aseguren la consecución del buen estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas del sistema de explotación.

También en relación con la obra del trasvase Júcar-Vinalopó, la OPH ha desarrollado la tarea de secretaría del denominado Grupo Técnico de Seguimiento de la conducción Júcar-Vinalopó, constituido por representantes de la Comisión Europea, de las administraciones públicas, de los usuarios de la cuenca del Júcar – cuenca cedente- y de la del Vinalopó – cuenca receptora- y de distintos agentes sociales. Este grupo tiene por objeto el seguimiento de las condiciones fijadas por la Comisión Europea en el artículo 2 de la Decisión C(2006) 6739 para la cofinanciación de las obras con fondos europeos.

Por otra parte, para facilitar la colaboración de los usuarios en las diferentes tareas, se ha firmado un Convenio de Colaboración entre la Junta Central de Usuarios del Vinalopó, L'Alacantí y Consorcio de Aguas de la Marina Baja y la Confederación Hidrográfica del Júcar. En el marco de este Convenio, durante el 2010, se realizaron las primeras entregas previstas obteniendo entre otra información, la serie de volúmenes contenidos en las principales balsas de los usuarios, la serie de extracciones, además de una descripción completa de las infraestructuras de las que disponen.

10.5.3 Mejora del conocimiento de las aguas subterráneas

Las aguas subterráneas son muy importantes en el ámbito de la CHJ, de ahí la permanente existencia de estudios con el fin de seguir avanzando en esta compleja materia. La implantación de la DMA ha conllevado a una nueva delimitación de la unidad de gestión de las aguas subterráneas lo que a su vez supone revisar análisis ya realizados para adaptarlos a la nueva delimitación y realizar nuevos estudios para cumplir con las nuevas necesidades.

Durante el año 2010, se ha contado con el apoyo de los trabajos realizados en el marco de la Encomienda de Gestión por el Ministerio de Medio Ambiente (Dirección General del Agua) y el Instituto Geológico y Minero de España para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas.

Esta Encomienda incluye un gran número de actividades. En la tabla siguiente se indican aquellas que han sido finalizadas en el año 2010 y, aunque toda la información se considerará en los trabajos de planificación hidrológica, se destacan la actividad 2 que permite analizar con un mayor detalle las masas de agua subterráneas en mal estado, la actividad 4 que analiza la relación río-acuífero lo que permite avanzar en el establecimiento de las restricciones ambientales para el mantenimiento del caudal ecológico y la actividad 5 que proporciona una visión general de los niveles piezométricos a escala regional, tanto en régimen natural como alterado.

Actividad 1	Adaptación de la información hidrogeológica a la nueva unidad de gestión (masa de agua subterránea). Intercambio de información
Actividad 2	Apoyo a la caracterización adicional de las masas de agua subterránea en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales
Actividad 4	Identificación y caracterización de la interrelación entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico
Actividad 5	Mapa de piezometría de España
Actividad 6	Seguimiento y revisión de los planes de sequía
Actividad 7	Establecimiento de indicadores de intrusión marina y cálculo de los volúmenes ambientales al mar

Actividad 8	Selección e identificación de masas de agua donde es preciso plantear estudios y actuaciones de recarga artificial de acuíferos
Actividad 9	Protección de las aguas subterráneas empleadas para consumo humano según los requerimientos de la Directiva Marco del Agua
Actividad 10	Apoyo a la implementación de la Directiva de protección de aguas subterránea. Determinación de tendencias y de puntos de partida para la inversión de tendencias
Actividad 11	Colaboración para la aplicación , en masas en riesgo por nitratos, de herramientas de análisis de presiones e impactos
Actividad 12	Organizar e impartir cursos de formación en países iberoamericanos
Actividad 13	Colaboración científico-técnica en materia de hidrogeología y calidad ambiental con países iberoamericanos y del N de África
Actividad 14	Asesoramiento para la incorporación de fuentes de datos, métodos y criterios geológicos en el análisis y la cartografía de áreas inundables por avenidas torrenciales

Complementariamente a la actividad 2, en 2010 se inició la elaboración de una nueva actividad denominada Informe sobre la caracterización básica de las masas de agua subterránea de la Confederación Hidrográfica del Júcar, cuyo objeto es elaborar una ficha descriptiva por masa subterránea que recoja los rasgos básicos de dicha masa. Para ello, se partió de la información generada en el resto de actividades de la Encomienda.

En base a los resultados de la actividad 4 de la Encomienda, se ha realizado la adaptación del modelo de Precipitación-escorrentía Patricial en lo referente a la caracterización de los tramos ganadores y perdedores. Este modelo permite evaluar la infiltración por lluvia, la relación río-acuífero, las transferencias laterales y salidas al mar (entre otras cosas). Este modelo está en continuo proceso de actualización ya que se pretende que sea una herramienta que integre la diferente información que se genere a partir de otros estudios. Esto permite disponer de un instrumento homogéneo para toda la CHJ que permite evaluar los recursos subterráneos, y así poder determinar el estado de las masas de agua subterránea en el futuro PHJ.

Además, a través del Acuerdo entre la CHJ y el IGME para la encomienda de gestión de trabajos en materia de hidrogeología y calidad ambiental, se ha continuado con el análisis del comportamiento de las masas subterráneas cuya explotación se incrementó durante el reciente periodo de sequía con el fin de evaluar su recuperación.

Por último, a lo largo de este año se han iniciado los trabajos del inventario de presiones en las masas de agua subterránea, y posteriormente se han evaluado las presiones significativas presentes siguiendo el esquema del apartado 3.2 de la Instrucción de la Planificación Hidrológica, distinguiéndose los distintos tipos contemplados en la misma: fuentes de contaminación difusa, fuentes de contaminación puntual, extracciones de agua, recarga artificial y otros tipos de presión (intrusión marina). Los resultados de estos trabajos, que finalizarán en 2011, se integrarán en el anejo de presiones del futuro PHJ.

10.6 SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE SEQUÍA E INFORME POST-SEQUÍA

En el ámbito de la CHJ se produjo entre los años 2005-2008 una de las sequías de mayor magnitud de la época reciente. La sequía se inició en el sistema de explotación Júcar a principios del año 2005, año hidrológico 2004/05, y se extendió al sistema Turia un año más tarde, año hidrológico 2006/07, finalizando en ambos sistemas al término del año 2008, año hidrológico 2008/09.

Conforme al artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, los Organismos de Cuenca debían elaborar, los Planes Especiales de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES), en los que se incluyen las normas de explotación de los sistemas así como las medidas a aplicar en relación con el uso del Dominio Público Hidráulico.

En esta línea, la aprobación de los Planes Especiales de Sequía (PES) se realizó el 23 de marzo de 2007 mediante la Orden Ministerial MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los Planes Especiales de Actuación en Situación de Alerta y Eventual Sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias, donde se incluyó la aprobación del PES en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la cuenca hidrográfica del Júcar, informado por el Consejo del Agua de la cuenca el 14 de marzo de 2007, y tuvo como objetivo básico, la articulación de las medidas de control, evaluación de riesgos e implantación de medidas mitigadoras necesarias para minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de los eventuales episodios de sequía y escasez de recursos.

Este documento incluye:

- la definición del sistema de indicadores de sequía para el ámbito territorial de gestión de la CHJ.
- la aplicación del cálculo de indicadores de sequía para el sistema Júcar.
- la entrada en el escenario de alerta en junio de 2005.
- la entrada en el escenario de emergencia en enero de 2006, extendiéndose el escenario de emergencia hasta el mes de septiembre de 2007 y el escenario de alerta hasta noviembre de 2008.

Una vez finalizada la sequía, y tal y como establece en su artículo 10 el Plan Especial de Alerta y eventual Sequía en el ámbito de la CHJ, a lo largo de 2010 se ha elaborado el informe Post-sequía, con el siguiente contenido:

- Cumplimiento de los objetivos del PES.
- Eficacia de las medidas.
- Consecuencias socioeconómicas y ambientales.
- Propuesta de nuevas actuaciones necesarias.
- Recomendaciones para solventar los problemas surgidos y para afrontar la siguiente sequía.

Este informe ha de servir para la mejora del PES y a su vez para mejorar la gestión en próximas sequías.

Simultáneamente a la elaboración de dicho informe, se ha continuado con el seguimiento de los indicadores de sequía para su detección precoz, seguimiento que se publica mensualmente a través de la web del organismo.

Por último, se ha incorporado toda la información generada durante la sequía en el sistema de información hidrológica de la CHJ (Geshidro): bombeos y rebombeos de sequía, reutilización, etc.