

## FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

### DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1. Descripción

La complejidad técnica, ambiental, económica, legal y social de la gestión del medio hídrico reclama de las instituciones públicas un importante esfuerzo orientado a mejorar el grado de conocimiento del estado, reconocimiento de los problemas y de análisis de las posibles soluciones para abordar los retos planteados, así como una permanente adaptación a las exigencias normativas y sus modificaciones.

Los ámbitos para la mejora de este conocimiento son múltiples, y abarcan tantos aspectos como recoge la planificación hidrológica. En esta fase de directrices no se considera necesario enumerar de forma pormenorizada cada aspecto concreto que debe ser estudiado en profundidad, pero se estima que este esfuerzo debería concentrarse, fundamentalmente, en los siguientes temas:

#### A. Estado de las masas de agua

El conocimiento del estado de las masas de agua se sustenta en una serie de programas de control y seguimiento, así como en la aplicación de un sistema de evaluación del diagnóstico del estado o potencial ecológico, químico y cuantitativo de las masas de agua.

Los programas de seguimiento adaptados a los requisitos de la DMA están operativos en la demarcación del Cantábrico occidental desde marzo de 2007, conforme al calendario marcado por aquella, con la finalidad de obtener una visión general y completa del estado o potencial de las masas de agua y zonas protegidas y determinar así el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales (OMA). Se diferencian dos grandes tipos de programas: el referido a las masas de agua superficiales y el de las masas de agua subterráneas.

Estos programas de seguimiento consisten básicamente en establecer redes de puntos, que resulten significativos de las masas en que se ubican, en los que periódicamente, con una frecuencia mínima establecida por la legislación, se toman muestras y se analizan los diferentes parámetros de calidad, en laboratorios acreditados. Los criterios básicos para el diseño e implantación de estos programas están recogidos en el anexo I del Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

En función de los objetivos finales de cada programa el RD 817/2015 distingue los siguientes, para las masas de agua superficiales:

- Programa de vigilancia
- Programa de operativo
- Programa de investigación

El programa de **control de vigilancia** tiene por objeto obtener una visión general y completa del estado de todas las masas de agua, el programa de control operativo se centra en las masas en riesgo de cumplir los objetivos medioambientales además de evaluar los cambios en

## FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

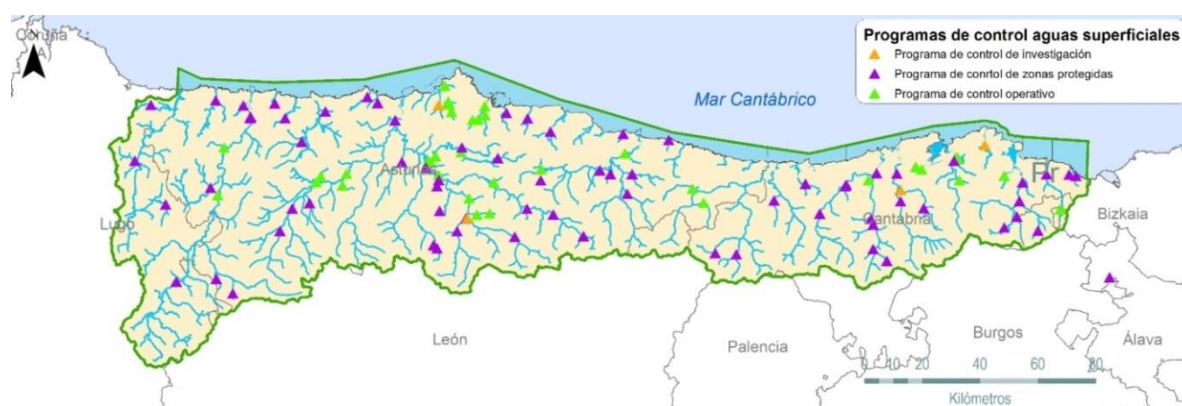
su estado como resultado de la aplicación de los programas de medidas. Finalmente, el programa de control de investigación se aplica cuando se desconoce el origen del incumplimiento de los objetivos medioambientales, a fin de determinar las causas.

Dentro del programa de control de vigilancia se integran el subprograma de seguimiento del estado general de las aguas, el subprograma de referencia, como apoyo al establecimiento de las condiciones de referencia y el subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas que tiene por objeto estimar la carga contaminante que cruza la frontera española y la que se transmite al medio marino.

Asimismo, se ha puesto en marcha un programa específico para las masas de agua incluidas en el registro de zonas protegidas, en concreto se vigilan las zonas de captación para abastecimiento. El programa de control en zonas protegidas es complementario del programa operativo y del de vigilancia, y contempla requisitos adicionales del seguimiento de estas zonas.



*Puntos de la Red de Control de Vigilancia de aguas superficiales de la Demarcación del Cantábrico Occidental*

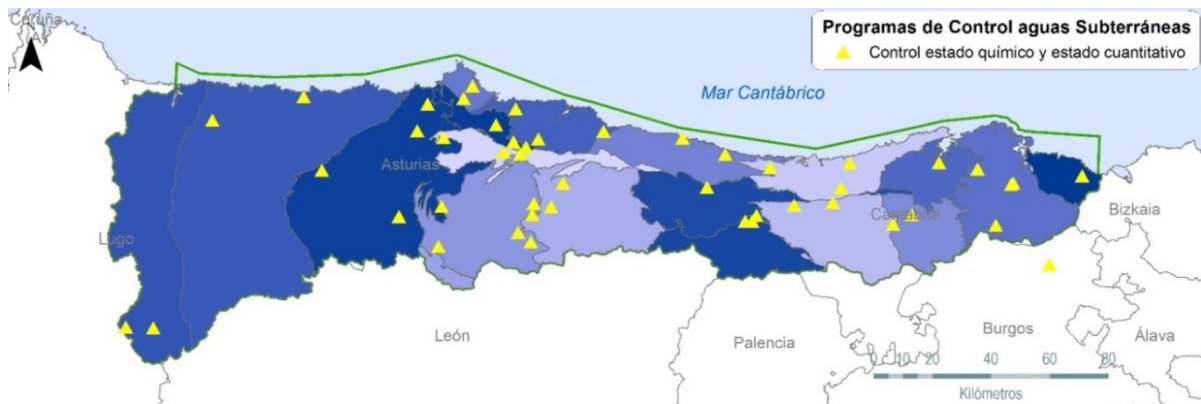


*Puntos de la Red de Control Operativo, Red de Control de Zonas Protegidas y Red de Control de Investigación de aguas superficiales de la Demarcación del Cantábrico Occidental*

Para las aguas subterráneas se han establecido dos programas de control: el programa de seguimiento del estado cuantitativo que evalúa los recursos disponibles, y el programa de seguimiento del estado químico. Este último, al igual que en el caso de las masas de agua superficiales puede ser operativo o de vigilancia. Los puntos de muestreo de la red de control de estas aguas se corresponden con sondeos en explotación, puntos del programa de control

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

piezométrico y manantiales.



*Puntos de la Red de Control de aguas subterráneas de la Demarcación del Cantábrico Occidental*

En el programa de vigilancia de aguas subterráneas además de los parámetros básicos objeto de control, en cumplimiento de la DMA como son el oxígeno disuelto, pH, conductividad, nitratos y nitritos, se han incluido otros parámetros como amonio, mercurio, plomo, cadmio, arsénico, tricloroetileno y percloroetileno.

Para la evaluación del estado químico de las aguas subterráneas se utilizan un conjunto de 23 estaciones de control (51 puntos de muestreo) para el total de las masas de agua de la CHC.

Por medio de estos programas de control se ha de evaluar el estado de todas las masas de agua de la demarcación hidrográfica en el Informe de Seguimiento anual del plan hidrológico de cuenca.

Además del conocimiento del estado de las masas de agua en relación con los parámetros de calidad recogidos en los anexos del RD 817/2015, y los específicos para zonas protegidas incluidos en el RD 140/2003, es importante avanzar en el conocimiento sobre los siguientes temas:

- La identificación de sustancias emergentes, entendiendo como tal a las sustancias que carecen de regulación y para las que los datos ecotoxicológicos y su incidencia no están disponibles, por lo que resulta difícil predecir los efectos que pueden tener sobre el estado de las masas de agua.

La actual lista de observación se fijó en la Decisión de ejecución (UE) 2018/840 de la Comisión de 5 de junio de 2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, de conformidad con la Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, e incluía las siguientes sustancias o grupos de sustancias: 17-alfa-etinilestradiol (EE2), 17-beta-estradiol (E2), estrona (E1), antibióticos macrólidos, neonicotinoides, metaflumizona, amoxicilina, ciprofloxacino.

- Aplicación del nuevo protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de categoría ríos desarrollado desde el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico para dar respuesta a los requerimientos del RD 817/2015.

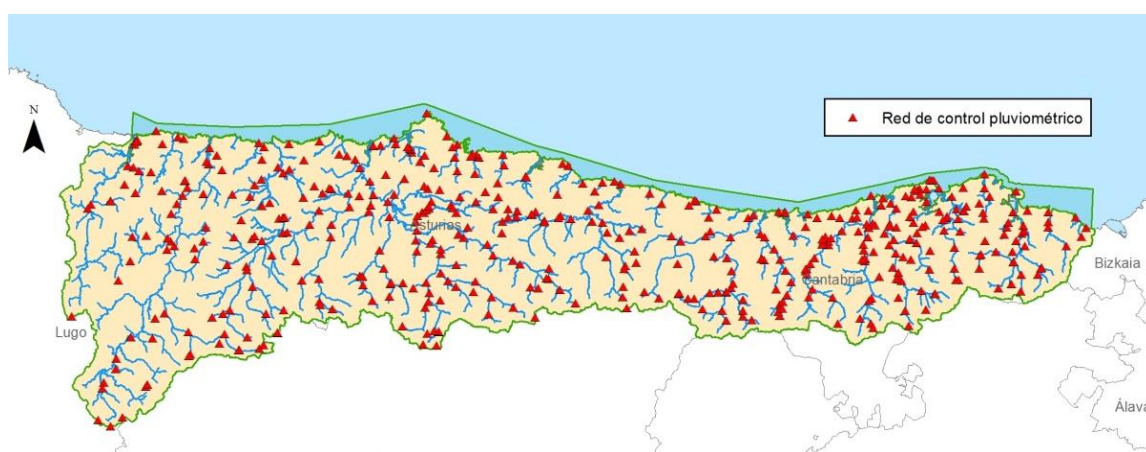
**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

- En la mayoría de masa de aguas estudiadas, se carece de indicadores de ictiofauna que informan sobre la continuidad fluvial y el régimen hidrológico.
- Continuar con el compromiso y con el cumplimiento del Real Decreto 508/2007, revisando en las distintas masas de agua los vertidos para asegurar las emisiones las sustancias de la Lista del Anexo II del Real Decreto, y comprobar que vertidos se tienen controlados adecuadamente, y cuáles no, fijándose en un compromiso de seguimiento del Tributiles-taño y sus compuestos, HCH (lindano) y del resto de sustancias.

**B. Hidrología**

Por otra parte, también es necesaria la mejor información hidrológica posible para poder atender las necesidades de la revisión de la planificación hidrológica, las derivadas de la gestión de los episodios de inundaciones y de una adecuada programación de medidas ante eventuales situaciones de sequía.

Con estos objetivos se dispone de las redes siguientes:



*Red de control pluviométrico de la DH del Cantábrico Occidental.*

Esta red con una aparente alta densidad tiene el problema de que gran parte de los pluviómetros ya no están activos y presentan series discontinuas y excesivamente cortas. Por otra parte, en la actualidad denota cierta carencia de control en las zonas elevadas de la demarcación que deben aportar información para apoyo de las herramientas de ayuda a las decisiones a adoptar en situaciones de gestión de las avenidas.





## FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

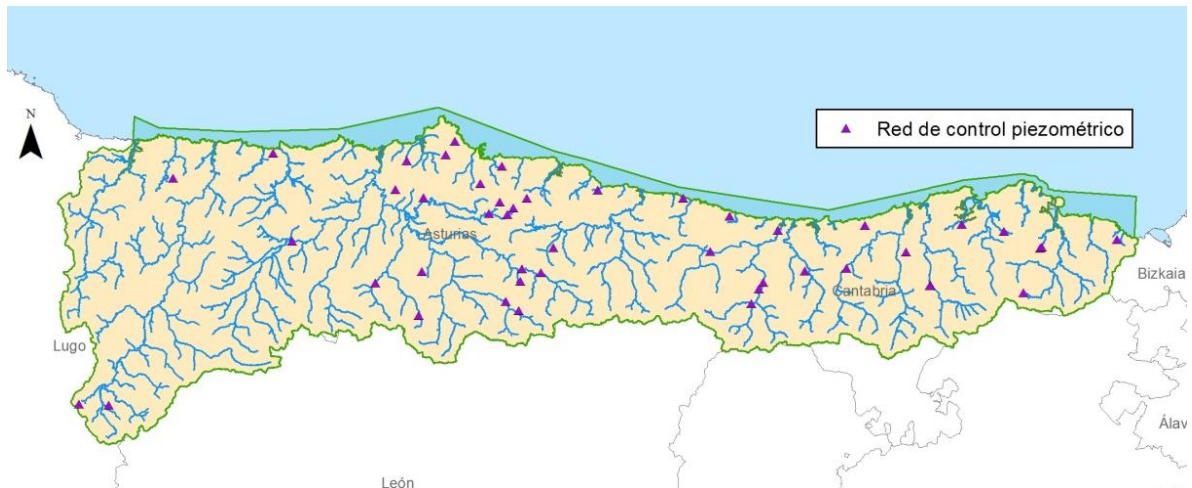
*Estación de control del río Campiayo en Beranga (Cantabria).*



*Red oficial de estaciones de aforo (ROEA) de la DH del Cantábrico Occidental*

Esta red requiere especialmente de mejora en dos aspectos:

- Completado en determinados tramos de río para mejora del seguimiento de aspectos relacionados con la determinación de recursos disponibles a efectos de la planificación hidrológica y del contraste y validación de los modelos teóricos, del seguimiento del régimen de caudales ecológicos y de la gestión de situaciones de avenidas.
- Mejora de alguna de las infraestructuras que las soportan para mejora del grado de fiabilidad de la información que aportan, a la vez que deben dotarse de instrumentos de medida más actuales.



*Red piezométrica de la DH del Cantábrico Occidental.*

Esta red resulta escasa en determinadas masas de agua subterránea, aunque sus principales problemas son: su deficiente estado de conservación y la carencia de instrumentación.

### C. Acción administrativa

En relación con la acción administrativa es importante avanzar en el conocimiento de los aspectos siguientes:

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

- El control del caudal utilizado, al que están obligados los titulares de las concesiones (instalación y mantenimiento de dispositivos de medición e información). Nos referimos a la Orden ARM/1312/2009<sup>70</sup>, de 20 de mayo.

En este contexto, debe incidirse en la necesaria implementación de los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico a las concesiones en vigor, llevando a cabo la implantación del Régimen de Caudales Ecológicos en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, contenido en los Planes de Implantación y Gestión Adaptativa (PIGA) desarrollados para cada una de las unidades de explotación en las que se divide la DH del Cantábrico Occidental.

- El reforzamiento de la capacidad de tramitación de los expedientes de aprovechamientos de agua y de vertidos. Además de ser una de las obligaciones de la Administración Hidráulica, cualquier déficit en esta materia introduce incertidumbre. Por un lado, en el establecimiento de los balances de recursos utilizados y demandas de los sistemas fluviales (un ejemplo sería el insuficiente conocimiento del margen de asignación y revisión concesional) y, por otro, en el diagnóstico de los problemas de contaminación. En ambos casos, se dificulta el análisis de las opciones de gestión.
- El impulso a la inspección y control como herramienta imprescindible para la adecuada Administración del agua así como la disposición de sistemas que permitan una gestión más efectiva de la información administrativa y científico-técnica.
- El seguimiento de las situaciones de avenida y el desarrollo de sistemas de ayuda a la decisión (SAD) que permita una adecuada gestión de los embalses y pueda anticipar las posibles situaciones de las vegas fluviales y su posible afección a los núcleos de población.
- La identificación objetiva de situaciones persistentes de disminución de precipitaciones y recursos disponibles a efectos de una adecuada determinación de los indicadores de sequía y escasez que permitan la mejor gestión de las demandas.

**D. Información general y otros temas**

Asimismo, es importante mejorar el conocimiento en los siguientes temas:

- La actualización de estudios básicos relativos a recursos hídricos, efectos de cambio climático, demandas de agua, etc.
- La mejora del conocimiento de las relaciones entre las masas de agua superficial y subterránea con los ecosistemas asociados, y de la dinámica de la dependencia hídrica entre unos y otros.
- La elaboración de herramientas que faciliten el análisis coste-eficacia de las medidas.
- El desarrollo de sistemas de información que permitan elaborar unas cuentas del agua orientadas a aplicar, de manera eficaz y equitativa, el principio de recuperación de costes

<sup>70</sup> Orden ARM/1312/2009<sup>70</sup>, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

de los servicios del agua.

- La necesaria adaptación de los contenidos en materia de aguas a las modificaciones y actualizaciones del cuerpo normativo vigente.
- La actualización del inventario de presiones, en algunos temas la información disponible está un poco desactualizada.

De nuevo, al igual que ocurre con otros temas relacionado con la gobernanza de las aguas, la mejora del conocimiento afecta de manera indirecta al cumplimiento del buen estado ecológico y químico en todas las masas de agua de acuerdo los plazos y prórrogas previstas y no se alcancen los objetivos en la zonas protegidas, en particular de las captaciones de abastecimiento, zonas de baño, zonas sensibles al aporte de nutrientes, zonas de protección de hábitats y especies y zonas de producción de moluscos.

**NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA****1. Presiones que originan el problema**

El Estudio General sobre la Demarcación, no identifica presiones generadoras de este problema, porque no es la causa directa del incumplimiento de ningún objetivo del estado de las masas o zonas protegidas, pero tal y como se ha descrito en epígrafes anteriores, una mejora del conocimiento supondrá la identificación precisa de todos los elementos que puedan generar cualquier tipo de presión sobre las masas de agua o zonas protegidas.

Si bien, la reducción de los imperativos económicos y una falta de adaptación de los equipos o la falta de conocimientos técnicos de las nuevas metodologías provocan un estancamiento en el conocimiento del medio actual, dificulta el conocimiento del estado de las masas su origen y en consecuencia, las masas de agua se alejan del buen estado.

La búsqueda de soluciones específicas y adecuadas, como complemento o mejora de las medidas programadas para la consecución de los objetivos medioambientales, deben conseguirse mediante análisis relativos a las presiones específicas los cuales pueden abordarse mediante el apoyo de programas I+D+i.

**2. Sectores y actividades generadores del problema**

Los sectores responsables generadores del problema son todas las administraciones relacionadas con la gestión del agua, centros de investigación e iniciativa privada.

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son todas las administraciones implicadas, directa o indirectamente, en la protección del medio hídrico y la gestión de las aguas.

**PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS****PREVISIBLE EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA BAJO EL ESCENARIO TENDENCIAL (ALTERNATIVA 0)**

En la alternativa cero se ejecutarían todas las medidas contempladas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico del segundo ciclo y relacionadas con el tema en cuestión, sin ac-

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

ciones distintas a las ya adoptadas.

En el ETI del primer ciclo, no se contemplaba la mejora del conocimiento como Tema Importante dentro de la demarcación hidrográfica aunque sí se consideraban necesaria la mejora de los programas de seguimiento del estado y control de zonas protegidas operativas desde 2007, el seguimiento y control del cumplimiento de los caudales ecológicos y la regularización administrativa de los aprovechamientos de agua como elemento para el control de volúmenes y caudales otorgados como parte integrada en otros temas si considerados importantes.

Para la realización del ETI del segundo ciclo, la mejora de conocimiento ya se consideró como un Tema Importante, recogiendo medidas para la investigación y mejora del conocimiento de la cuenca de manera particularizada, ampliando las que se habían considerado en el Plan Hidrológico del primer ciclo como la implementación de nuevas redes de control, especialmente redes de control de contaminantes y parámetros biológicos.

Por otra parte, el proceso cíclico de la planificación hidrológica establece los hitos y herramientas necesarias para una revisión periódica de los diagnósticos y, en su caso, para la corrección de las desviaciones observadas.

En el plan en vigor las medidas están orientadas a:

- Controlar el vertido de sustancias peligrosas de origen industrial, lixiviado e incluso la contaminación difusa generada por determinadas actividades al DPH o DPMT.
- Mejora de las instrumentaciones y restauración de las estaciones existentes ya sean las que requieren obra civil y las que no lo requieren.
- Creación de censos, inventarios, catálogos y bases de datos interrelacionadas que reduzcan la incertidumbre de las presiones e impactos existentes en territorio, fijando el origen de las mismas a puntos concretos.
- Investigación en determinados temas problemáticos para la demarcación, con amplio margen de mejora como es el régimen de caudales ecológicos, la protección de hábitats y especies invasoras o estudio de las masas de agua subterránea.
- Ampliación de las medidas de inspección y vigilancia por parte de la guardería fluvial, incrementando los servicios de vigilancia del DPH.
- Mejora de los datos hidrometeorológicos, siguiendo con la implementación de la plataforma (WISKI) con el propósito de integrar toda la información hidrológica nacional, con una actualización quince minutal. Se pretende que esta base sirva de enlace para la comunicación de datos por parte de concesionarios de aprovechamientos para implantar el sistema de control de volúmenes.

La situación prevista representa una mejora fundamental respecto del escenario de partida dado que se contemplan estudios para resolver las principales carencias de información y sistematizar su actualización permanente, así como programas para el control y seguimiento del estado de las masas de agua y zonas protegidas. Por otra parte, el proceso cíclico de la planificación hidrológica establece los hitos y herramientas necesarias para una revisión periódica de los diagnósticos y, en su caso, para la corrección de las desviaciones observadas.



**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

Atendiendo a la situación a 2017, el grado de implementación de las medidas se puede considerar bastante satisfactorio: el 38,0% de las medidas están finalizadas y un 57,1% están iniciadas. Los grupos de medidas con mayor implementación son las asociadas a los “Programas de control” (52,4%) y a “Estudios de apoyo a la planificación hidrológica” (28,6%). En la tabla siguiente se recogen las medidas del Plan Hidrológico vigente. Hay que destacar que no todas las medidas llevan asociada una inversión al realizarse con medios propios lo que origina cierta discordancia con el porcentaje de ejecución de la inversión.

Código del subtipo según IPH	Descripción del subtipo	Referencia PM Plan Hidrológico vigente		Estado actual		
		Nº de medidas	Inversión Prevista mill de €	Nº de medidas	Inversión Ejecutada	
					mill de €	%
11.01	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre:: Redes de control					
11.01.01	Redes de control de contaminantes y parámetros biológicos	11	7,95	11	2,14	26,9%
11.01.02	Redes de calidad de aguas subterráneas	1	0,12	1	0,01	8,3%
11.01.06	Otras redes de control	5	2,74	5	0,001	0,0%
11.02	Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones					
11.02.01	Censos de vertidos, Tramitación administrativa para su llevanza, nuevas autorizaciones o revisión de las existentes	2	5,22	2	0,077	1,5%
11.02.02	Registro de Aguas y Catálogo de aguas privadas. Tramitación administrativa para su llevanza	1	0	1	0	-
11.02.03	Registro y control de volúmenes de traídos y retornados a las masas de agua (contadores)	1	0,01	1	0	0,0%
11.02.06	Censo de otras presiones sobre DPH	1	0,073	1	0,006	8,2%
11.04	Mejora del conocimiento Investigación					
11.04.01	Modelos de simulación de calidad y cantidad	2	0,51	2	0	0,0%
11.04.03	Otros estudios de apoyo a la planificación	15	4,28	15	0,004	0,1%
11.07	Medidas de inspección y vigilancia					
11.07.03	Inspección de vertidos	2	6	2	0	0,0%
11.07.06	Incremento de los servicios de vigilancia del DPMT y de la servidumbre de protección	5	3	5	0,002	0,1%
11.07.07	Modificaciones normativas para adecuar el régimen sancionador de vertidos	0	0	0	0	-
TOTAL		46	29,903	46	2,24	7,5%

*Inversión a 2017 de medidas de mejora del conocimiento, por subtipo IPH*

**SOLUCIÓN CUMPLIENDO LOS OBJETIVOS ANTES DE 2027 (ALTERNATIVA 1)**

Alternativa uno, en la que se redefinirían los plazos de las actuaciones no ejecutadas, a la luz de las previsiones presupuestarias, se matizarían o detallarían actuaciones propuestas inicialmente a nivel general y, puntualmente, se añadirían otras nuevas en caso de ser necesarias o se reducirán en número para cumplir con los objetivos a 2027 en caso de que no se puedan llevar a cabo.

Teniendo en cuenta lo recogido en los apartados anteriores, se considera que el programa de

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

medidas del Plan Hidrológico, en lo que se refiere a este grupo de actuaciones, tiene un grado de ejecución no satisfactorio, y que no está siendo suficientemente eficaz en la consecución de los objetivos.

Debido a las limitaciones presupuestarias, persiste el riesgo de que no todas las actuaciones previstas puedan finalizarse en el plazo inicialmente planteado. También es necesario, por supuesto, extender a futuro determinadas actuaciones relacionadas con el seguimiento de las redes de control y su eventual aprovechamiento para habilitar el seguimiento de las Zonas de Especial Conservación y del propio plan hidrológico.

Es de destacar la próxima licitación del contrato de “Adaptación y puesta a punto, explotación y mantenimiento del sistema Automático de Información (**SAI**) de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico O.A.”, por un presupuesto de casi 5 millones de euros, que pretende:

- Suministrar automáticamente en tiempo real la información sobre las variables climáticas, hidrológicas y de estado de las infraestructuras hidráulicas significativas y condicionantes del control y operación hidrológica de la cuenca.
- Proporcionar la información necesaria para la elaboración de los indicadores de alerta de los fenómenos extremos.
- Permitir la previsión, a corto plazo, de la evolución de niveles y caudales en los ríos para poder generar automáticamente las alarmas que permitan prever situaciones anómalas y adoptar las medidas oportunas que minimicen sus efectos.
- Hacer previsiones a medio plazo sobre la disponibilidad de recursos para optimizar la gestión de su asignación a los diferentes usos, respetando los caudales ecológicos.
- El control y recopilación de la información sobre acuíferos, embalses, captaciones, canales y conducciones principales de la demarcación hidrográfica.
- Control de la calidad de los datos y mantenimiento de bases de datos hidrometeorológicas.
- Mejorar la accesibilidad de la información mediante herramientas suficientes para su análisis e interpretación.

**SOLUCIÓN ALTERNATIVA 2**

La mayoría de medidas planteadas durante el segundo ciclo de planificación hidrográfica están encaminadas a la mejora de la red de control de calidad de las aguas del ámbito territorial de la DH del Cantábrico Occidental tanto para las masas de agua superficial como subterránea. Aunque en estas últimas la inversión es bastante reducida en comparación con las masas de agua superficial, siendo la incertidumbre cuantitativa y cualitativa bastante mayor, seguramente porque la explotación de las aguas superficiales es muy superior a las aguas subterráneas en la demarcación.

Por otro lado, la mejora del conocimiento no se centra únicamente en la parte cuantitativa, es decir, en aumentar la cantidad de redes y controles realizados, donde se sabe que la inver-

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

sión es necesaria y la línea a seguir es clara, sino también hay que hacer avances para adaptarse a las nuevas tecnologías mejorando la parte cualitativa. Será necesario apostar por la digitalización y empleo de nuevos modelos de trabajo, implementado Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Entre las medidas a plantear se podrían tener en cuenta:

- Aumento de la utilización de nuevas tecnologías como drones o teledetección, estas tecnologías permiten captar un mayor rango de datos, en una mayor extensión de territorio, en comparativa con las tradicionales salidas al campo.
- Implementación total de la gestión electrónica.
- Potenciar la interoperabilidad/ comunicación entre organismos: plataformas únicas GIS.
- Avanzar hacia la informatización y actualización del Registro y Catálogo de aguas privadas, su transparencia, accesibilidad para la gestión, la planificación y la mejora del conocimiento. Mantenimiento de este sistema.
- Dotar a dicho registro de herramientas de explotación masiva que supongan un verdadero y real apoyo a la gestión y vigilancia del dominio público hidráulico.
- Registro informatizado y actualizado de las autorizaciones de ocupación de DPH, alteraciones hidromorfológicas y obras, en el dominio pública hidráulico y zonas de policía, que sirva de base al inventario de presiones (artículo 126 del RDPH), así como el mantenimiento de este sistema y la dotación al mismo de herramientas de explotación que supongan un apoyo a la gestión y vigilancia del dominio público hidráulico.

Introducción paulatina de la tecnología BIM (Building Information Modelling) en la redacción y ejecución de proyectos, esta nueva forma de trabajo será de uso obligatorio en la Administración pública a corto plazo. La formación y conocimiento de este nuevo modelo será clave a la hora de mantener al organismo de cuenca adaptado a las nuevas tecnologías y con capacidad para interactuar de manera eficaz y clara con el resto de organismos, empresas o particulares.

**SECTORES Y ACTIVIDADES AFECTADOS POR LAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS**

Todos los sectores y actividades están afectados por las alternativas, tanto como generadores de conocimiento como de los resultados de un mejor suministro/organización de los datos relacionados con la gestión del agua.

Todas las alternativas mejoran el conocimiento actual y deberán tener un efecto positivo de mejora del medio acuático y sus ecosistemas asociados, en tanto que permitan mejorar en general la gestión de la información sobre el agua (autorizaciones de vertidos, autorizaciones de obras, concesiones de aprovechamientos de agua, etc.) y, en particular, mejorar el diagnóstico de las problemáticas aportando informaciones relevantes para optimizar el diseño de las soluciones (recoger todas las medidas, soporte informático consolidado, etc.). Los posibles condicionantes socioeconómicos pueden considerarse similares en ambas alternativas.

No obstante, la alternativa uno en la medida en que mejora la calidad de la información y contribuye a acotar incertidumbres debe contribuir a un diagnóstico más ajustado de las proble-

**FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO**

máticas y consecuente adecuación de las medidas planificadas, mejoras que deberían trasladarse al logro de los objetivos de la planificación, mientras la alternativa 2 plantea seguir la línea de conocimiento del medio hídrico de la alternativa tendencial o alternativa 1 pero teniendo en cuenta las TIC (Tecnologías de la información y la Comunicación).

**DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN**

La revisión del Plan Hidrológico debería considerar:

- Mejorar el esfuerzo de inversión en esta materia como elemento fundamental de la planificación y de la gestión del agua, intentando conservar si es posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos, y trasladando en caso necesario determinadas actuaciones a horizontes posteriores. La priorización tendrá en cuenta el criterio de coste/eficacia.
- Mejorar el conocimiento de las masas de agua es el paso básico para poder valorar correctamente el estado de las mismas, invertir y aplicar nuevas tecnologías permite obtener resultados más completos y así valorar mejor el origen de las presiones y sus impactos.
- Profundizar en el conocimiento de determinados aspectos, tales como:
  - El establecimiento de protocolos para una revisión/actualización permanente de los diagnósticos de estado a partir de los datos recogidos (programas de seguimiento, redes de control) y, eventualmente, para la revisión de determinados elementos del Programa de Medidas.
  - Mejora y desarrollo de herramientas de evaluación del estado ecológico y químico de las masas de agua de acuerdo con las exigencias normativas del anexo V de la DMA, en especial para los elementos de fauna ictiológica y los aspectos hidromorfológicos (implementación del nuevo sistema de valoración del estado hidromorfológico recientemente aprobado).
  - Enfocar parte de la inversión en el estudio de sustancias emergentes para la realización de su seguimiento, incluso desarrollo de medidas para combatirlas, por ejemplo, las mayoría de EDARs actuales no tienen la capacidad para eliminar la presencia de compuestos farmacéuticos o de higiene que llegan en las aguas residuales urbanas y que por lo tanto afectan totalmente a las masas de agua.
  - Aprovechar la actualización de la sectorización de las aguas subterráneas, para incrementar su conocimiento tanto cuantitativo como cualitativo.
- Implementación de los nuevos modelos de trabajo en el organismo de cuenca, desarrollando e implantando los TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), digitalización de las bases de datos, recuperando los datos que actualmente pueden existir en diferentes documentos pero que servirían de base para futuros proyectos o estudios en caso de estar recopilados. Debe evitarse el solapamiento de trabajos o realizar inversiones en informes de los cuales ya existe información bastante actualizada.
- Mantener el impulso a la inspección y control por parte de las administraciones como herramienta imprescindible para la adecuada gestión del agua y de los ecosistemas rela-



## FICHA 17: MEJORA DEL CONOCIMIENTO

cionados; y la disposición de herramientas y sistemas que permitan una gestión más efectiva de la información administrativa y científico-técnica.

Potenciar la mejora del conocimiento del Cambio Climático, desarrollando modelos adaptados específicamente a la Demarcación del Cantábrico Occidental para mejorar el conocimiento de los efectos o consecuencias de una disminución de los recursos hídricos disponibles o un aumento de los fenómenos adversos puntuales, como inundaciones o sequías.

### TEMAS RELACIONADOS:

- La mejora del conocimiento es un tema de carácter claramente transversal relacionado con el resto de temas importantes. Destaca su estrecha relación con todo lo relativo a conocimiento y gobernanza.

**FECHA PRIMERA EDICIÓN: 20/01/2020**

**FECHA ACTUALIZACIÓN:**

**FECHA ÚLTIMA REVISIÓN:**