

# I. INTRODUCCIÓN Y RESUMEN DEL INFORME DE SITUACIÓN

## I.1 INTRODUCCIÓN

La Confederación Hidrográfica del Ebro viene realizando, desde hace tres décadas, un control sistemático de la calidad físico-química y microbiológica de las aguas superficiales. En el caso del agua subterránea el control sistemático se inició a mediados de los años 90.

Estos controles se plasman en muestreos sobre una red de puntos fijos, en los que además se efectúan medidas in situ, para posteriormente realizar las determinaciones analíticas en el Laboratorio de Aguas de la Confederación o en otros laboratorios colaboradores. Estos trabajos están encaminados a la verificación del cumplimiento de las Directivas Europeas referentes a los distintos usos del agua o a la contaminación causada por determinadas actividades.

El 22 de Diciembre del año 2000 se publicó la Directiva 2000/60/CEE (en adelante Directiva Marco o DMA), por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Los programas de control establecidos a requerimiento de la DMA, permiten realizar el seguimiento del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, apuntando al objetivo final, que no es sino conseguir que las masas de agua alcancen el buen estado en el año 2015.

En estos programas de control se realiza la evaluación de los indicadores físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos en las masas de agua superficiales, mientras que en las masas de agua subterráneas se evalúan únicamente los primeros.

Complementariamente, dentro del proyecto SAICA (Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas) se controlan puntos de la cuenca que se considera que requieren de un control especial, principalmente para la protección de abastecimientos importantes y para el control aguas abajo de importantes focos de vertido. Englobadas en la Red de Alerta de Calidad se cuenta con 28 estaciones automáticas, instalaciones desasistidas que informan en continuo a un Centro de Control sobre la calidad del agua, permitiendo actuar de forma rápida, y sirven tanto para ayudar a detectar las posibles causas de alteración de la calidad de las aguas, como para proteger el derecho de los usuarios a una correcta calidad del recurso. Dado el carácter de esta red, no se considera objeto de este informe.

Además, en ocasiones, tienen lugar episodios de contaminación que por su gran entidad pueden afectar de forma importante al medio acuático, provocando, por ejemplo, mortandades de peces o problemas en potabilizadoras. Para atender de forma inmediata estas incidencias, la Confederación Hidrográfica del Ebro dispone desde el año 2003 de un equipo de guardia. Este equipo está formado por personal del SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica) y por un técnico de guardia perteneciente tanto al Área de Calidad de Aguas como al Área de Control de Vertidos de la Confederación. Durante al año 2009 fueron atendidas un total de 40 incidencias ocurridas en la cuenca.

El principal objetivo del presente informe es presentar el seguimiento y diagnóstico del estado de las masas de aguas superficiales y subterráneas, mediante los controles realizados durante el año 2009.

El diagnóstico del estado de las masas de agua superficiales se ha efectuado sólo con los resultados analíticos de la Confederación Hidrográfica del Ebro. En cambio, para las aguas subterráneas se han utilizado también los resultados analíticos de los programas de control de las comunidades autónomas de Cataluña, Navarra y País Vasco.

Los criterios utilizados para el diagnóstico se encuentran en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), aunque para algunos indicadores y parámetros los valores umbrales están todavía en proceso de definición (tanto a nivel de cuenca como nacional y europeo), por lo que el resultado final podría sufrir ligeras variaciones.

Toda la información relacionada con los trabajos de seguimiento del estado de las masas de agua se encuentra disponible en Internet. La dirección desde la que se puede acceder es: [http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Calidad/cemas/informes/2009\\_cemas/inicio.htm](http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Calidad/cemas/informes/2009_cemas/inicio.htm)

## 1.2 RESUMEN DEL INFORME DE SITUACIÓN

### Estado de las masas de agua superficiales

El **estado de las masas de agua superficiales** se determina a partir del estado ecológico y químico, calculados con los datos procedentes de los controles realizados.

La evaluación del **estado ecológico** se ha realizado utilizando los indicadores biológicos (macroinvertebrados y diatomeas), los físico-químicos y los hidromorfológicos.

La clasificación del **estado químico** en las masas de agua superficiales se determina de acuerdo con el cumplimiento de las normas de calidad medioambientales establecidas a nivel comunitario por la Directiva 105/2008/CE. Esta directiva todavía no ha sido transpuesta a la legislación española, si bien deberá hacerse en muy breve plazo. Durante el año 2009 se han detectado incumplimientos en 15 puntos de la Red de Control de Sustancias Peligrosas y de la Red de Control de Plaguicidas, que corresponden a 19 masas de agua.

De las 643 **masas de agua superficiales en ríos** definidas en la cuenca del Ebro, se incluyen 328 en los **controles de vigilancia, operativo o de referencia**, teniendo en cuenta las exigencias de la DMA. En el año 2009 se ha obtenido un diagnóstico de **estado inferior a bueno en 96 masas (15% del total)**.

Durante el año 2009 se han visitado 58 **embalses**, de los cuales se han podido muestrear 56. En ellos se ha realizado la evaluación del estado trófico y del potencial ecológico, éste último mediante dos metodologías que se han denominado Propuesta experimental y Propuesta normativa.

Según la Propuesta experimental, 36 embalses, que se corresponden con el 64% de los evaluados, tienen un potencial ecológico menor que bueno. La Propuesta normativa, derivada de la IPH, no permite determinar el potencial ecológico de las tipologías 12 y 13, por lo que sólo se evalúan 51 embalses, 27 de los cuales presentan un potencial ecológico menor que bueno (53%).

En 2009 se han visitado 52 **lagos**, dos de ellos permanecen sin agua por lo que la evaluación se ha realizado sólo en 50. Una consideración remarcable es que dentro de los lagos también existen masas de agua muy modificadas, en las cuales debería diagnosticarse el potencial ecológico en lugar de su estado ecológico. Todavía se está investigando y consensuando cuál es la metodología más adecuada en estos casos, por el momento se ha evaluado el estado ecológico para todos sin ninguna diferenciación. Los resultados obtenidos muestran que 13 de ellos, es decir, un 26% se encuentran en estado ecológico menor que bueno.

## Estado de las masas de agua subterránea

El **estado de las masas de agua subterránea** se determina a partir del estado químico calculado con los datos procedentes de los programas de control (vigilancia y operativo) establecidos en virtud de la DMA.

La clasificación del **estado químico** en las masas de agua subterránea se realiza a partir de las normas de calidad (R.D. 1514/2009) y de los valores umbral establecidos para contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación, utilizando para ello la metodología recomendada por la Comisión Europea.

Atendiendo a la extensión de las zonas afectadas por contaminación difusa y/o puntual y a la disminución significativa de la calidad química y ecológica de las masas de agua superficiales asociadas, se ha determinado que 20 de las 105 masas de agua subterránea de la Cuenca se encuentran en **mal estado químico**. Todas ellas son masas de agua con una gran explotación agrícola y se localizan básicamente en el eje del Ebro y en los aluviales de sus principales afluentes.

## Control de zonas protegidas

Dentro del control de las **aguas superficiales destinadas al abastecimiento de población**, se efectúa un control analítico en las poblaciones que superan los 500 habitantes. En 2009 se han muestreado un total de 144 puntos.

Atendiendo a los parámetros imperativos que fija la Directiva 75/440/CEE (que aunque ha sido derogada sigue vigente en la legislación española), durante el año 2009, en ningún punto de muestreo se ha obtenido una calidad inferior a A2.

Atendiendo al diagnóstico más riguroso, establecido en el vigente Plan Hidrológico del Ebro, el 83,5% de los puntos muestreados habrían alcanzado la calidad A2 o superior: Del 16% que debería mejorar su estado, los condicionantes de dicho estado corresponden casi exclusivamente a parámetros microbiológicos.

Se ha actualizado la propuesta de masas de agua afectadas por elevadas concentraciones de sulfatos de origen natural, debido a la disponibilidad de analítica de un mayor número de masas de agua.

Por lo que respecta a los 15 **tramos designados como de interés piscícola** ante la UE, de los 180 muestreos realizados en 2009, únicamente en uno de ellos se midió una calidad no conforme con la establecida en la Directiva correspondiente (2006/44/CE).

Durante el año 2009 se ha realizado el **control de nutrientes** en los principales tributarios de las **zonas sensibles** (34 puntos). También se ha realizado el control específico en los cauces que drenan las zonas definidas como **vulnerables** (18 puntos).

En 10 de los 52 puntos de esta red de control muestreados durante 2009 se han medido concentraciones de nutrientes (nitratos y/o fosfatos) que pueden considerarse elevadas. Además, en 8 puntos de otras redes de control se han encontrado concentraciones elevadas de nitratos. Estos nutrientes tienen una procedencia agraria y, por lo que respecta a los fosfatos, también urbana.

Dentro del control de **aguas subterráneas destinadas al abastecimiento de población**, se efectúa un control analítico en las poblaciones que superan los 500 habitantes. En 2009 se han muestreado un total 268 puntos.

Analizando los datos de esta red durante 2009 y tomando como referencia el R.D. 140/2003 se ha comprobado la existencia de 210 incumplimientos en 96 captaciones de agua potable. Una buena parte de los incumplimientos (43%) se han producido en conductividad eléctrica, sulfatos, cloruros y sodio, y son atribuibles a las condiciones naturales de la masa de agua. Los incumplimientos por nitratos y plaguicidas (31%) en su mayor parte están relacionados con la contaminación difusa de origen agrario. El resto de los incumplimientos (26%) son puntuales y requieren de un análisis más detallado.

## Mejillón cebra

En el ámbito de sus competencias, las actuaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro contra el mejillón cebra, especie invasora con presencia en la cuenca desde 2001, han ido dirigidas principalmente al control de la navegación como vector de expansión. Para la planificación de las medidas en navegación se vienen desarrollando desde 2004 campañas de detección larvaria. En 2009 dicha campaña se ha desarrollado durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre. Se han tomado un total de 900 muestras en 7 Comunidades Autónomas, repartidas en 38 subcuencas. Las muestras se han realizado con distinta metodología, correspondiendo 811 a muestreos superficiales y 89 muestreos a pesca vertical. Los resultados obtenidos en esta campaña han mostrado 18 resultados positivos, localizados en 6 estaciones de muestreo diferentes. Sólo el embalse de Utchesa (Canal de Serós) es un nuevo positivo.

### I.3 ORIGEN DE LOS RESULTADOS UTILIZADOS EN EL INFORME

Los resultados con los que se ha elaborado el presente informe se han generado tanto por el **laboratorio de la CHE** como a partir de diversos trabajos, adjudicados a distintos laboratorios y empresas colaboradoras. Los principales han sido:

- Muestreo y analítica de parámetros físico-químicos en ríos: **LABAQUA**.
- Muestreo y determinación de los indicadores biológicos en ríos: **UTE «Red Biológica Ebro»**.
- Muestreo, analíticas y estudio de los resultados para la evaluación del potencial ecológico en embalses: **UTE «Red Biológica Ebro»**.
- Muestreo, analíticas y estudio de los resultados para la evaluación del estado ecológico en lagos y humedales: **URS**.
- Muestreo y analíticas para el seguimiento de la expansión de la población de mejillón cebra: **CICAP**.
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control de vigilancia): **ESHYG**.
- Analítica de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control de vigilancia): **CEDEX**.
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo y zonas protegidas): **ZETA AMALTEA**.
- Analítica de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo y zonas protegidas): **Laboratorio de la CHE**.

Los estudios y trabajos citados han sido dirigidos por los técnicos del Área de Calidad de Aguas de la CHE. Así mismo los trabajos analíticos relacionados con parámetros físico-químicos han sido controlados y supervisados por el **laboratorio de la CHE**.

Asimismo, se han utilizado los resultados analíticos de los programas de control de aguas subterráneas de las comunidades autónomas de Cataluña, Navarra y País Vasco, que han sido aportados por sus responsables durante el año 2010 en el marco de los trabajos de coordinación existentes entre Administraciones.

