

1. INTRODUCCIÓN Y RESUMEN DEL INFORME DE SITUACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Desde comienzos de los años 80, la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) opera diversas redes con el objetivo de controlar la calidad físico-química y microbiológica de ríos y embalses. En el caso del agua subterránea los controles comenzaron a mediados de los años 90.

Las analíticas que se realizan a las muestras de agua recogidas –la mayoría en el propio Laboratorio de la CHE– pretenden la verificación del cumplimiento de las Directivas Europeas referentes a los distintos usos del agua o a la contaminación causada por determinadas actividades (sustancias peligrosas, plaguicidas, nutrientes, etc.).

Tras la publicación, el 22 de diciembre del año 2000, de la Directiva Marco del Agua 2000/60/CEE (DMA), por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, se adaptaron los programas de control, apuntando a los objetivos finales: conseguir que las masas de agua alcancen el buen estado y preservar especialmente las denominadas “Zonas protegidas”.

Para diagnosticar el estado, en las masas de agua superficiales se utilizan indicadores físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos, mientras que en las masas de agua subterráneas sólo los primeros.

Una nueva directiva sobre Normas de Calidad Ambiental 105/2008/CEE, recientemente transpuesta a la legislación española, ha incrementado las exigencias sobre ciertas sustancias peligrosas, algunas de las cuales deben analizarse también en sedimentos y peces. Paralelamente, las técnicas analíticas han tenido que perfeccionarse, debido a los nuevos límites impuestos, que para algunas sustancias son mucho más bajos.

También se cuenta con una red automática SAICA (Sistema Automático de Información de Calidad de las Aguas) donde se controlan puntos de la cuenca que requieren de una atención especial, ya sea por la importancia de los abastecimientos situados aguas abajo, o para controlar los principales focos de vertido. La red cuenta con 28 estaciones automáticas en ríos y 2 en embalses cuya información puede consultarse en tiempo real en la web de la CHE: www.chebro.es. 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 CHE dispone desde el año 2003 de un equipo de guardia formado por personal del SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica) y por técnicos de las áreas de Calidad de Aguas y Control de Vertidos. Durante el año 2010 fueron atendidas un total de 28 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 2010.

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 del estado de las masas de agua se encuentran en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).

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/2010_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 Ambiental establecidas a nivel comunitario por la Directiva 2008/105/CE. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero. Durante el año 2010 se han detectado incumplimientos en 15 puntos de la Red de Control de Sustancias Peligrosas y de la Red de Control de Plaguicidas.

De las 643 **masas de agua superficiales en ríos** definidas en la cuenca del Ebro, se incluyen 257 en los **controles de vigilancia, operativo o de referencia**, teniendo en cuenta las exigencias de la DMA. En el año 2010 se ha obtenido un diagnóstico de **estado inferior a bueno en 89 masas (13,8% del total)**.

Durante el año 2010 se han muestreado 32 **embalses**, pertenecientes a la red de control operativo. En ellos se ha realizado la evaluación del estado trófico y del potencial ecológico mediante la propuesta normativa.

En lo que respecta al diagnóstico del estado trófico, varios de los embalses muestreados han mejorado su estado o bien éste se ha mantenido con respecto al del año anterior. Sólo existe un embalse eutrófico (el embalse de La Peña) y ninguno hipereutrófico.

La propuesta normativa, derivada de la IPH, no permite determinar el potencial ecológico de las tipologías 12 y 13, por lo que sólo se han evaluado 28 embalses, 15 de los cuales presentan un potencial ecológico menor que bueno (54%), aunque hay que destacar que en estos casos su potencial ecológico no desciende de moderado.

Durante el periodo comprendido entre los años 2007 y 2010 se ha efectuado el seguimiento de 60 **lagos**. 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 la mayoría de los lagos, 37 de los 60 lagos (62%), se han mantenido siempre en un estado ecológico bueno o muy 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 2010 se han muestreado un total de 142 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 2010, 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 90,2% de los puntos muestreados habrían alcanzado la calidad A2 o superior. Del 7,7% que debería mejorar su estado, los condicionantes de dicho estado corresponden casi exclusivamente a parámetros microbiológicos y al manganeso.

Por lo que respecta a los 15 **tramos designados como de interés piscícola** ante la UE, en ninguno de los 105 muestreos realizados en 2010 se midió una calidad no conforme según lo que establece la Directiva correspondiente (2006/44/CE).

Durante el año 2010 se ha realizado el **control de nutrientes** en los cauces que drenan las zonas definidas como **vulnerables** (21 puntos).

En 11 puntos de esta red de control muestreados durante 2010 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, que se ha completado durante 2010 incluyendo algunos puntos de abastecimiento a poblaciones de más de 50 habitantes, y otros puntos de control en zonas de salvaguarda y zonas de reserva destinadas a abastecimiento futuro. En 2010 se han muestreado un total 213 puntos.

Analizando los datos de esta red durante 2010 y tomando como referencia el R.D. 140/2003 se ha comprobado la existencia de 216 incumplimientos en 108 captaciones de agua potable. Una buena parte de los incumplimientos (42%) se han producido por conductividad eléctrica, sulfatos, cloruros y sodio, y son atribuibles a las condiciones naturales de la masa de agua. Los incumplimientos por nitratos, nitritos, amonio y plaguicidas (42%), en su mayor parte están relacionados con la contaminación difusa de origen agrario. El resto de los incumplimientos (16%) 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 y a la sensibilización de la población sobre el problema mediante campañas divulgativas. Para la planificación de las medidas en navegación así como para controlar la evolución de la población y alertar a los usuarios, se vienen desarrollando desde 2004 campañas de detección larvaria. En 2010 dicha campaña se ha desarrollado durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre. Se han tomado un total de 983 muestras en 7 Comunidades Autónomas, repartidas en 39 subcuencas. Las muestras se han realizado con distinta metodología, correspondiendo 821 a muestreos superficiales y 162 a muestreos en profundidad. Los resultados obtenidos en esta campaña han mostrado 22 masas de agua con resultados positivos, ocho de ellas con valores positivos superiores o iguales a 0,05 larvas/litro. De estas ocho, cinco ya estaban clasificadas en campañas anteriores como afectadas y las otras tres no estaban clasificadas como afectadas: en esos tres casos (Leiva, Santa Ana y Yesa) se realizaron contra-análisis pero no se observaron más positivos por lo que, de momento, no están clasificadas como masas de agua afectadas.

1.3 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 in situ en aguas superficiales: **LABAQUA**.
- Muestreo, analítica in situ y análisis de parámetros microbiológicos en aguas superficiales: **CICAP**.
- Muestreo de sedimento y biota en aguas superficiales (red de Control de Sustancias Peligrosas): **URS**.
- Analítica de parámetros físico-químicos en aguas superficiales: **Laboratorio de la CHE**.
- Muestreo y determinación de los indicadores biológicos en ríos: **ENSAYA**.
- Muestreo, analíticas y estudio de los resultados para la evaluación del potencial ecológico en embalses: **Universidad de Valencia**.
- 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 operativo RNIT): **ZETA AMALTEA**.
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo RCON): **TRAGSATEC**.
- Muestreo de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (zonas protegidas): **ESHYG**.
- Analítica de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo RNIT, control operativo RCON y zonas protegidas): **Laboratorio de la CHE**.
- Muestreo y análisis de parámetros físico-químicos en aguas subterráneas (control operativo RTEND): **CONTROL 7**.

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

Así mismo, 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 2011 en el marco de los trabajos de coordinación existentes entre Administraciones.