



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

 Instituto Geológico
y Minero de España
I.G.M.E.
REGISTRO GENERAL SALIDA
21281 00000635
13/06/2011 12:30:59
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL M

 Instituto Geológico
y Minero de España

O F I C I O

S/REF.

N/REF. JALG/mch

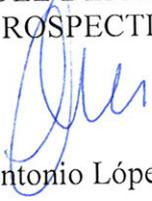
FECHA 13 de junio de 2011

ASUNTO Remisión comentarios y sugerencias.

D. José Álvarez Díaz
Jefe de la Oficina de Planificación
Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
Curros Enríquez, 4
32003 ORENSE

Le remito los comentarios y sugerencias al borrador del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica de las cuencas del Miño, Sil y Limia.

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y PROSPECTIVA GEOCIÉNTIFICA


Juan Antonio López Geta

Adjunto, lo indicado.

CORREO ELECTRÓNICO

igme@igme.es

RÍOS ROSAS, 23
28003-MADRID
TELÉFONO: 91 349 5700
FAX: 91 442 6261

Junio 2011

En el presente documento se recogen los comentarios y sugerencias, que tras la lectura del Borrador del Plan Hidrológico (2010-2015) de la parte española de la demarcación del Niño, Sil y Limia, se realizan por el Instituto Geológico y Minero de España

NORMATIVA

Art.47 Utilización de aguas subterráneas

En este artículo, en su punto 6, se recogen los aspectos relativos al abandono de pozos, tras su análisis se aportan una serie de consideraciones que podrían completar este apartado.

Como primer punto parece conveniente definir el concepto "captación abandonada" (pozos o sondeos que habiendo sido explotados en su día por causas diversas ,pérdida de calidad y/o cantidad del recurso hídrico, deterioro, conflictos de titularidad, etc.) permanecen en la actualidad inexplorados largos periodos de tiempo, e incluir también en ella el "sondeo o captación negativa" (pozo o sondeo que por sus características constructivas, litológicas, ausencia o escasez acusada del recurso hídrico, o deficiente calidad química de las aguas), hagan inviable su puesta en explotación.

Las condiciones que deberían cumplir son las siguientes:

- La captación carezca de un uso continuado que garantice su mantenimiento en óptimas condiciones. En este sentido se debería establecer un límite temporal a la ausencia de uso.
- La captación esté causando algún deterioro al acuífero o sea una fuente de contaminación potencial de las aguas.
- La captación explota aguas contaminadas o de deficiente calidad para el uso que tenga autorizado.
- La captación está provocando un detrimento en la cantidad y/o calidad del agua en otras captaciones próximas.
- La captación suponga un riesgo potencial para la integridad física o el bienestar de personas y animales.
- La captación no esté construida siguiendo la normativa vigente.

La memoria a presentar, en la que se describe en el texto el procedimiento a seguir, se propone añadir a las especificaciones requeridas, los puntos que a continuación se relacionan:

"Caracterización del pozo o sondeo: es necesario recopilar cuanta información acerca de las características constructivas, geología del subsuelo y datos hidrogeológicos sea posible."

"Desinfección: es necesario proceder a la desinfección de los materiales empleados en las labores de sellado y de la propia captación si existen captaciones destinadas al abastecimiento público en las inmediaciones, o si ésta se encuentra dentro del perímetro de protección de dichas captaciones de abastecimiento."

"Retirada de elementos ajenos a la perforación: cualquier bomba, entubado (si no está cementado se recomienda su extracción), obstrucciones, etc."

"Si el sellado es permanente, se deben tener en cuenta las condiciones hidrogeológicas. Si el acuífero es libre se debe prevenir la percolación de aguas superficiales por el anular. Si el acuífero es confinado o semiconfinado, el objetivo es evitar la conexión hidráulica entre diferentes niveles acuíferos."

Art.65 Áreas objeto de protección

Se propone eliminar, de las zonas que se declaran de protección especial, las correspondientes zonas vulnerables, dado que en el territorio de la demarcación no se ha designado ninguna en virtud del RD 261/1996 que lo regula.

Anexo 5

Falta incluir los objetivos medioambientales para las masas de agua subterránea.

Anexo 8

Podría ser de interés incorporar un apartado relativo a los perímetros de protección de aguas minerales y termales, delimitados en base a la legislación vigente.

MEMORIA

Apartado 2.4.2 Caracterización inicial

A partir de la pag. 76/124 se describen de forma resumida, las principales características de las formaciones en las que se sitúan las masas de agua subterránea. En lo que se refiere a estas características se van a realizar algunas consideraciones, que serán muy sucintas dado lo sintético de las descripciones recogidas en la memoria, aunque se podrían completar si así se requiriera de forma más detallada.

En las seis masas descritas la valoración que se le otorga a la vulnerabilidad de las formaciones parece demasiado baja por lo que se sugiere revisarla, para lo cual se propone que se analicen los cálculos realizados y se comparen con los obtenidos utilizando una metodología similar dentro del estudio "*Protección de las aguas subterráneas empleadas para consumo humano según los requerimientos de la Directiva Marco del Agua. IGME- DGA(MARM).2009*"

El apartado Geología e hidrogeología, no recoge las características de las formaciones acuíferas de las MASb como indica el título, por ello sería necesario completarlo añadiendo, como mínimo, la naturaleza del acuífero o acuíferos, régimen hidráulico y rango de permeabilidad para todas las masas de la demarcación.

En lo que se refiere a algunos de los apartados concretos de las descripciones recogidas, se pasan a realizar los siguientes comentarios:

En la MASb 011.003. CUENCA DEL SIL se propone completar la descripción geológica añadiendo: *Se disponen, ocupando las zonas de cota más baja, recubrimientos de materiales detríticos terciarios y cuaternarios.*

En la MASb 011.004. CUBETA DEL BIERZO se propone completar la descripción geológica incorporando las frases intercaladas en cursiva: *Esta masa se sitúa en depósitos detríticos terciarios, cubiertos en gran parte por materiales cuaternarios. Litológicamente, predominan conglomerados, lutitas, depósitos aluviales, glaciares y depósitos de ladera.* En esta misma MASb se propone incorporar en el apartado zona no saturada *detríticos cuaternarios* y en el de recarga *retornos de riego y aportaciones laterales de otras masas.*

En la MASb 011.006. Xinzo de Limia se propone incorporar esta descripción geológica en el correspondiente apartado: *"Está constituida por materiales detríticos cuaternarios y miocenos y se pueden diferenciar tres tramos, el superior e inferior compuesto por materiales sedimentarios en niveles de arenas con niveles de gravas y pasadas de arcillas y limos; y un tramo intermedio que se acuña hacia los bordes, formado mayoritariamente por materiales arcillosos y lignitos."* En el apartado descarga natural se propone la siguiente redacción: *"A través de los ríos y de la red de canales de drenaje, destacando la ausencia de manantiales en la zona y la existencia de afloramientos del nivel freático en forma de charcos, lagunas o zonas húmedas."*

Apartado 2.4.3 Caracterización adicional

Añadir en la pag 81/124 último párrafo el nombre de la única MASb en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales "011.005 Aluvial del Bajo Miño".

Apartado 2.5.3.1 Zonificación de recursos hídricos. Apartado 2.5.3.1.2 Masas de agua subterránea

El título de la tabla nº 69 "Superficie definida como masas de agua subterránea en cada zona de la cuenca del Miño-Sil", no corresponde con su contenido ya que este se refiere a los recursos de las MASb de la cuenca.

En lo relativo al cálculo de los recursos, se recomienda para la MASb 011.006 Xinzo de Limia, contemplar todo el área de recarga real de la misma, mayor que la incluida en la actual delimitación de la mencionada masa, definida en el estudio "*Actualización hidrogeológica de la MASb 011.006 Xinzo de Limia. Ourense IGME-CH Miño-Sil 2010*"

En el último párrafo de este apartado recoge de forma inexacta que "*Los recursos hídricos por sistema de explotación se muestran en la Tabla 53 y Tabla 54*", ya que las mencionadas tablas corresponden a: *Tabla 53:*



*Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie 1980/81-2005/06 y Tabla 54:
Estadísticos básicos de las series anuales de aportación (hm³/año). Serie 1940/41-2005/06.*

Por ello se debería subsanar este error e incluir las tablas que faltan referidas recursos por sistemas de explotación.

Apartado 3.2.3 Presiones sobre aguas subterráneas

El comentario que se realiza no es a un punto concreto, más bien es una reflexión sobre las presiones utilizadas y por tanto también extrapolable a la valoración del impacto sobre las aguas subterráneas.

El origen de la información utilizada es, según se recoge, el IMPRESS 2 realizado para aguas superficiales y aunque una de las premisas de las que se parte, referida a que una presión inventariada lo puede ser para el agua superficial y el agua subterránea es cierta, se da el caso que actividades, tanto de naturaleza difusa como puntual, susceptibles de producir un deterioro de la calidad de las MASb no se han considerado al no estar relacionadas con las masas de agua superficiales y no haberse realizado un inventario específico de presiones sobre MASb.

Por ello sería del mayor interés, con el fin de realizar una adecuada evaluación del estado de las MASb, realizar un inventario de fuentes puntuales y difusas de contaminación que puedan afectar la consecución de los objetivos medioambientales.

Apartado 5.3. Zonas de futura captación de agua para abastecimiento

No se comparte la propuesta de realizar exclusivamente captaciones de tipo superficial para poblaciones superiores a 500 habitantes, mientras que en los sistemas que abastecen a menos de 500 habitantes se proponen captaciones superficiales o subterráneas.

La utilización de las aguas subterráneas no debe venir condicionada por el número de habitantes a abastecer, sino por la disponibilidad del recurso y a su calidad para el uso al que se destine, ya que la consideración que se les otorga hace pensar que solo se considera como reservas para casos aislados. Sería mucho más eficiente la integración real de las aguas subterráneas en los esquemas de aprovechamiento de los sistemas de explotación, utilizando las propiedades reguladoras de los acuíferos.

Apartado 6.2.1.4. Control de zonas protegidas

La red establecida para el control de zonas vulnerables, que en el territorio de la demarcación no han sido designadas (RD 261/1996), debe eliminarse ya que no se puede controlar o proteger algo que todavía no está definido. Este control relativo al contenido en nitratos, imprescindible para determinar si existen aguas afectadas o no y que en caso afirmativo la CCAA correspondiente designará o no zona vulnerable, podría incorporarse alguna de las redes establecida (básica, investigación, ...)

Las zonas a incluir correspondientes a las de captación de agua para abastecimiento, según establece el IPH, deben ser las de más de 10 m³/día no más 100 m³/día.

Apartado 6.2.2. Masas de agua subterránea

6.2.2.1. Programa de control del estado cuantitativo y 6.2.2.2.1. Programa de control de vigilancia del estado químico

De acuerdo con las exigencias de la DMA, la densidad de las redes de control de calidad y cantidad de las aguas subterráneas es actualmente insuficiente. Se debería realizar un estudio en el que se tuviera en cuenta, como mínimo, las características fundamentales del acuífero (permeabilidad, tipo, compartimentaciones, si es multicapa, calidad, etc.) la situación y características de las presiones y los usos del suelo, así como la situación de los abastecimientos y otros aprovechamientos de interés. También se debería estudiar la frecuencia de medidas para poder determinar las tendencias así como su inversión de forma apropiada de cara a los siguientes horizontes de revisión.

Apartado 6.2.2.2.2. Programa de control operativo

El Plan debería establecer el diseño de la red de control operativa para la MASb del aluvial del Bajo Miño, que recogiera el número y distribución de los puntos de control, la naturaleza de los mismos, los parámetros a controlar y la periodicidad del muestreo, para poder abordar cuanto antes las medidas necesarias para que la masa revierta su tendencia y logre alcanzar los objetivos medioambientales.

En cuanto a la implantación de una red operativa específica de nitratos en la MASb 011.006 Xinzo de Limia, aunque no se ha considerado en mal estado químico, se sugiere que para su diseño se tengan en cuenta las peculiares características de las formaciones acuíferas que la constituyen, al encontrarnos con dos acuíferos

detríticos independizados por un nivel arcilloso-lignífero que no presenta una extensión geográfica completa y por tanto en las que no existe dicho nivel se puede producir una conexión hídrica entre ambos acuíferos.

Por ello se propone, que tanto como para el de las redes de control básicas y de cantidad se controle de forma independiente el acuífero inferior del superior, acondicionando las puntos de control para este fin.

8.3.2.2. Análisis individual de las masas de agua subterránea

Se ha realizado en este apartado, un análisis general en el que se evalúan las concentraciones medias anuales, llevándose a cabo un análisis detallado de las masas de agua subterránea en las que se han encontrado valores que superan los establecidos por la Normativa considerada y que han correspondido a las MASb 011.003 Cuenca del Sil, 011.005 Aluvial del bajo Miño y 011.006 Xinzo de Limia.

Se propone incorporar, a estas tres MASb, el análisis detallado de la 011.004 Cubeta del Bierzo, dada la existencia de numerosas balsas mineras, que pueden ejercer presiones significativas sobre el terreno y podrían afectar la calidad de las aguas subterráneas. En consecuencia, sería conveniente tener en cuenta esta posible afección, inventariando y valorando en detalle estas presiones (capítulo 3) y diseñando dentro del programa de control de seguimiento del estado químico (capítulo 6) una red de puntos y una analítica que permitiera evaluar el posible impacto que ocasiona esta actividad.

Apartado 11.3.3.2. Mapa de peligrosidad y mapas de riesgo por inundación

Se echa en falta en los contenidos, que se incluyera en los mapas de peligrosidad, alguna alusión a la carga sólida potencialmente transportable y su papel en la peligrosidad; así como a otros peligros asociados a la inundación y que pueden agravar sus daños, como movimientos de ladera en las márgenes, sufusión, reactivación de karstificación, expansividad de arcillas...; estos aspectos habría que incluirlos en los mapas de peligrosidad, y no en los de riesgos, puesto que son independientes en su evaluación de la exposición y la vulnerabilidad.

Se propone sustituir "... la velocidad de la corriente o el caudal del agua correspondiente. En el caso de inundaciones ..." por "... la velocidad de la corriente, el caudal del agua correspondiente, la carga sólida y otros peligros asociados, así como cualquier otra información que se considere útil como la indicación de zonas en las que puedan producirse inundaciones con alto contenido de sedimentos transportados y flujos de derrubios. En el caso de inundaciones ... "

Apartado 13.3.4.1.2. Análisis preliminar: estudio histórico

Como bien indica la Memoria, la principal dificultad de estos estudios es la homogeneización de la información.

Por ello se propone modificar en la línea "... nivel municipal, etc. Así pues, se han aplicado ..." lo siguiente: "... nivel municipal, etc. Pero antes de proceder esta clasificación cualitativa de las diferentes zonas (0H, 1H, 2H, 3H), se realizará una normalización de la información histórica que evite el efecto del sesgo de disponibilidad documental en unos tramos y localidades frente a otros, y que permita actualizar los casos de peligro hasta la situación presente.

Información de lo expresado se tiene en la Guía: "Díez-Herrero, A. et al. 2008. Mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones. Guía metodológica para su elaboración. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, Serie Riesgos Geológicos/Geotecnia nº 1, Madrid, 190 pp." y un ejemplo se puede ver en el Plan de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones de Castilla-La Mancha.

Apartado 13.3.4.1.3. Análisis preliminar: estudio geomorfológico

La identificación como llanuras de inundación únicamente empleando un criterio métrico de que tengan más de 100 m de anchura se antoja un criterio poco objetivo, toda vez que su anchura no tiene por qué tener una relación directa con su dinámica actual, su peligro potencial y su riesgo asociado. Parecería más lógico realizar un estudio geomorfológico preliminar por métodos convencionales (fotointerpretación) para delimitar aquellos tramos con dinámica fluvio-torrencial activa.

A la vista de ello se propone en la Línea -3 que el párrafo que empieza en ésta, hasta el final de este apartado, sea sustituido por el siguiente texto:

Se han identificado todas las llanuras de inundación a partir de su estudio geomorfológico y se ha evaluado cualitativamente el peligro atendiendo al siguiente esquema:

- ◊ 0G: tramo de río que no presenta características geomorfológicas con dinámica activa
- ◊ 1G: Peligrosidad mínima: dinámica atenuada con alto periodo de retorno
- ◊ 2G: Peligrosidad media: dinámica actual en periodo de retorno reciente (último siglo)
- ◊ 3G: Peligrosidad máxima: Dinámica muy activa a escala humana

Para los torrentes, se ha valorado la peligrosidad, la exposición y el riesgo en base a la presencia de viviendas o edificaciones en la zona torrencial, identificadas mediante su revisión en cartografía de detalle según el siguiente esquema:

- ◊ 0G: Conos no activos
 - ◊ 1G: Conos activos donde no existe ninguna edificación en el área torrencial
 - ◊ 2G: Torrentes y conos activos donde existen menos de 20 edificaciones en el área torrencial
 - ◊ 3G: Torrentes y conos muy activos donde existen más de 20 edificaciones en el área torrencial
- Línea -7 Dice: "... Instituto Geológico y Minero (IGME) ..." y debe decir: "... Instituto Geológico y Minero de España (IGME) "