

LICA

A la Atención de la Dirección General del Agua R.AUX. MAGRICULT. Y PESCA. ALIMENTACIÓN Y M.AMBIENTE (SJC)

Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología

Ministerio para la Transición Ecológica

Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28.071-Madrid

Entrada 2018001003298Z
08/10/2018 17:49:06
REGION DE MURCIA / Registro de la
CARM / OCAG de la Consejería
Salud-Agua, Agricultura, Ganadería y
Pesca
E. N.º. 201800457164 19/09/18 08:47:29

Miguel Angel Esteve Selma, Doctor en Biología y Profesor de Ecología de la Universidad de Murcia -teléfonos de contacto, en relación con las consultas sobre el Proyecto Informativo y la Evaluación de Impacto Ambiental del “Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena” Clave: 0.7.803-0177/0411, presenta las siguientes **alegaciones**:

1. La tramitación como Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos resulta equivocada

El objetivo final que se pretende con el documento que se evalúa “Análisis de soluciones para el objetivo del Vertido Cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena” es determinar la mejor estrategia de intervención para resolver el proceso de eutrofización que sufre el Mar Menor. Se trata de decidir y seleccionar entre diferentes *alternativas estratégicas*, cuáles resultan más eficientes para resolver este problema. Este nivel de decisión se ubica claramente en el *ámbito de la planificación*, dado que las alternativas no se refieren a un proyecto concreto sino que afectarán o requerirán, en una fase posterior, diferentes proyectos. Por todo ello *el procedimiento adecuado para analizar y valorar las posibles soluciones para el vertido cero al Mar Menor es la Evaluación Ambiental Estratégica, no la evaluación de impacto ambiental de proyectos*. En este sentido, si se tramita como proyecto, las acciones o medidas deberían ser muy concretas a nivel de un proyecto, con sus correspondientes documentos técnicos necesarios, que pueda materializarse directamente en el territorio, con una ubicación física precisa, con dimensiones bien definidas, cartografía de detalle, con una evaluación detallada de materiales y de los restantes insumos, lo cual no ocurre con las alternativas seleccionadas. De este modo se está incumpliendo las disposiciones de la ley 21/2013 de Evaluación Ambiental en este sentido y forzando claramente la finalidad de la misma.

SOBRE EL DIAGNÓSTICO

El documento de Vertido Cero ha hecho un importante esfuerzo por integrar una parte sustancial del conocimiento disponible sobre la situación ambiental, hidrológica y económica del entorno del Mar Menor, los problemas más acuciantes, las causas y las consecuencias que se derivan de ellos. El diagnóstico resume el notable avance en el conocimiento en estos ámbitos realizado desde que en 2016 emergiera de forma abrupta la crisis eutrófica del Mar Menor.

No obstante el diagnóstico presenta algunas carencias importantes, que se señalan a continuación.

2. Ausencia de un análisis crítico sobre la situación histórica y actual de un control insuficiente en materia de uso del agua, desalobración y creación de perímetros de riego sin las necesarias autorizaciones

El diagnóstico no incluye un análisis riguroso de la administración del agua y de las transformaciones a regadío en el Campo de Cartagena, con sus bondades y, especialmente, sus carencias. Efectivamente, no se realiza un diagnóstico crítico acerca de la existencia de una superficie significativa de regadíos ilegales o desregulados en el Campo de Cartagena, los cuales deberían haber sido detectados por la administración pública. Las situaciones de ilegalidad afectan a competencias tanto autonómicas como estatales e incluyen según los casos una o más de las siguientes irregularidades: i) el uso de recursos hídricos, fundamentalmente subterráneos, no autorizados; ii) el vertido no autorizado de salmueras; iii) la construcción y explotación de instalaciones no autorizadas de desalobración y iv) la transformación de terrenos a regadío incumpliendo la normativa ambiental (de competencia autonómica) y de aguas (de competencia estatal) vigente en el momento de dicha transformación.

En nuestros trabajos de investigación se desprende que el proceso de eutrofización se asocia al incremento de la superficie regada (y no tanto a la carga de nutrientes por unidad de regadío, que ha estado en el rango medio de otras cuencas agrarias costeras) y en el masivo uso de aguas desalobradas, que ha supuesto una aceleración notable del papel negativo de las aguas subterráneas en este proceso de eutrofización, al desconectarlas de los procesos de desnitrificación natural facilitada por los humedales (condiciones anóxicas, materia orgánica y tapetes microbianos).

Por cierto, resulta muy llamativo los valores tan dispares referidos a la superficie regada, cuando ese dato puede ser obtenido con facilidad y con suficiente precisión con sensores remotos, como se ha realizado en el área de ecología de la Universidad de Murcia, con valores entre 55.000 y 60.000 hectáreas, para los años anteriores (2004-2009) a la crisis de 2015, superficie que excede la señalada en los documentos evaluados.

Por todo ello, se solicita la realización de una contabilidad (y cartografía a escala detallada) de todos los regadíos existentes en la cuenca del Mar Menor, durante los últimos 25 años, utilizando sensores remotos y otras técnicas de teledetección y una auditoría acerca de la situación de legalidad de cada uno de los perímetros de riego, así como de sus fuentes de abastecimiento de agua y de vertido de salmueras.

3. Ausencia de una aproximación LOICZ para comprobar y validar las grandes cifras del balance hídrico de la laguna.

En el diagnóstico se propone una esquema global de balance hídrico que resulta muy sugerente, pero es insuficiente dadas las incertidumbres que aún arrastra. Parte de estas incertidumbres podrían haber sido resueltas con un balance LOICZ (*Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone*). Haciendo números con el balance hídrico propuesto (página 12 del Resumen Ejecutivo), si se equilibran los hectómetros cúbicos de agua presentes en la laguna con las entradas y salidas medias propuestas, el contenido en sales no parece equilibrarse, por lo que dicho balance hídrico no debe ser acertado. **Se solicita la realización de un balance LOICZ para la laguna del Mar Menor como parte del diagnóstico.**

4. Ausencia de un análisis detallado de las medidas adoptadas hasta la fecha y de las razones por las que no han evitado la degradación del Mar Menor y especialmente la crisis eutrófica de la laguna

Sorprende que un proyecto o plan cuyo objetivo es la sostenibilidad ambiental del Mar Menor no realice un diagnóstico detallado de todas las actuaciones que en el pasado se han previsto y puesto en marcha con el fin de asegurar o mejorar la situación ambiental del Mar Menor y su entorno. Estas iniciativas incluyen algunas específicamente dirigidas a reducir o eliminar la entrada de nutrientes agrícolas a la laguna, entre las que hay que destacar las siguientes:

- Las infraestructuras para la recogida, bombeo, desalobración y reutilización de los drenajes agrícolas, las cuales fueron terminadas en 1997.
- El Código de Buenas Prácticas Agrarias y resto de medidas previstas en la declaración del Campo de Cartagena como Zona Vulnerable a la contaminación por Nitratos, declaración que tuvo lugar en 2001.
- Todas las medidas de ecocondicionalidad en esta materia asociadas a las ayudas de la PAC recibidas por las explotaciones agrarias del Campo de Cartagena.

La evaluación del éxito o el fracaso de las políticas y actuaciones anteriores es fundamental para: 1) definir claramente la situación o alternativa tendencial, que no se podría entender sin ambigüedades si carece de un análisis detallado de las mismas, y 2) no repetir tales errores con las actuaciones e inversiones siguientes, con la consiguiente frustración ciudadana, malgasto de fondos públicos y pérdida de un tiempo esencial para poner medidas realmente eficaces. La evaluación de la eficacia (resolución del problema) y eficiencia (contribución a la resolución del problema por euro invertido) de las medidas constituye una piedra angular de las políticas públicas y de hecho viene siendo de aplicación sistemática en las políticas europeas y de otros ámbitos.

Por ejemplo, las actuaciones 5.A y 5.B. tienen muchos elementos en común con las infraestructuras ejecutadas en los años 90 para la recogida, bombeo, desalobración y reutilización de los drenajes agrícolas. Es evidente que sin un análisis profundo de las razones de los fracasos anteriores, la identificación de sus causas y la incorporación de las correcciones necesarias para prevenirlas, no puede haber garantía ni confianza alguna en las nuevas – algunas no tan nuevas – actuaciones que el proyecto Vertido Cero propone.

Por todo ello se solicita la realización de un diagnóstico acerca de las actuaciones públicas llevadas a cabo hasta la fecha y del grado de eficacia de las mismas, medida a través de los indicadores cuantitativos y cualitativos pertinentes

5. Insuficiente conocimiento de la dinámica subterránea y los flujos del cuaternario y la laguna, y la confusión deliberada entre flujo de agua y flujo de nutrientes. La necesidad de incluir en el estudio i) una visión dinámica e integral, y ii) las últimas actuaciones de control de entrada de nutrientes y sus efectos en la laguna en 2016-2018.

Como los documentos contenidos en el EsIA reconocen, existen enormes incertidumbres en relación con la dinámica de las aguas subterráneas de la cuenca del Mar Menor y, específicamente, en relación con el valor real de los flujos que alcanzan

la laguna procedentes del Cuaternario. Estas incertidumbres afectan tanto a la cantidad de agua pero sobre todo, muy especialmente, a la cantidad de nutrientes. En relación con la cantidad de agua, se ha mencionado una horquilla que abarca un factor de 10 (entre 6 y más de 60 Hm³ anuales de entrada a la laguna procedentes del Cuaternario). Semejante incertidumbre debe ser reducida por la vía de estudios hidrogeológicos y modelizaciones rigurosas.

Mucho más grave es el desconocimiento del flujo de nutrientes desde el Cuaternario hacia la laguna, dado que es conocido el papel de los procesos biogeoquímicos en la retención parcial de nutrientes a nivel subsuperficial, en los humedales, de forma que no es suficiente con conocer las entradas de agua desde el Cuaternario para inferir la entrada de nutrientes, sino que deben conocerse con precisión suficiente las entradas de nutrientes desde el Cuaternario, a partir de estudios de campo y modelizaciones adecuadas.

En general, todo el estudio y análisis de soluciones sobre el vertido cero parte de la hipótesis de que la entrada de nutrientes se obtiene directamente de la entrada de las aguas superficiales o subterráneas en la laguna y esto no es así. El problema principal del Mar Menor no es un problema de agua, sino de nutrientes. El papel de las escorrentías en eventos de tormenta en la transferencia de nutrientes a la laguna responde a un patrón o sistema dinámico, donde la lluvia anterior condiciona el arrastre de nutrientes de la siguiente lluvia, al vaciar parcialmente el depósito de nitratos del suelo. Las aguas subterráneas, al descargar en un sistema anóxico y rico en materia orgánica, sufren procesos de desnitrificación, por lo que los flujos de agua y nutrientes no corren en paralelo necesariamente. Aventurar que el conocimiento de los flujos de nutrientes se deriva únicamente de conocer bien los balances del agua es un error conceptual grave. Sólo con una aproximación dinámica como la que algunos miembros del área de ecología presentaron como proyecto hace más de dos años a la administración central y autonómica, y que no fue atendido ni considerado, sería posible modelizar flujos de agua y nutrientes desde una perspectiva integral, compleja y realista. La ausencia de este tipo de enfoques condiciona negativamente el conjunto del trabajo que se presenta, que es conceptualmente inconsistente.

En este sentido, no se entiende cómo se puede seguir defendiendo un papel muy destacado del flujo de nutrientes a través del acuífero, si dichos nutrientes han bajado en el cuerpo de agua de la laguna (a la par que la clorofila) en los últimos dos años, y las intervenciones o medidas de la administración han sido exclusivamente en la reducción de los flujos superficiales. Este hecho no resulta congruente con el balance de nutrientes que se sugiere en el Documento Vertido Cero y tiene unas implicaciones decisivas en las medidas que pueden ser más efectivas. El resultado real de estas medidas adoptadas en los últimos dos años deberían haber sido discutidas y aprovechadas por dicho documento para comprobar sus balances y, por el contrario, en el inmenso material técnico del que consta no parece haber habido espacio para dicha consideración, que a nuestro parecer resulta decisiva pues son datos reales.

En tanto no se acoten todas estas importantes incoherencias y fuentes de incertidumbre, para lo que se ha de disponer de resultados contrastados y validados a través de los oportunos modelos y estudios de campo, resulta muy aventurado realizar supuestos acerca del papel de las aguas subterráneas en la entrada de nutrientes al Mar Menor y en base a ello formular actuaciones centradas en la extracción de agua subterránea (cuestión que se retoma con las actuaciones 5.B y 5.C).

Por todo ello se solicita que se elaboren los modelos dinámicos integrales necesarios y se realicen los trabajos pertinentes para tener estimas precisas de la entrada de nutrientes desde superficie y desde el Cuaternario a la laguna, antes de tomar decisiones relativas a las medidas más eficaces y coste-eficientes para reducir de forma significativa el flujo total de entrada de nutrientes al Mar Menor

6. Carencias del Análisis de Alternativas

El Análisis de Alternativas presenta algunas carencias importantes, como las siguientes:

- En primer lugar, el rango de alternativas contempladas es muy reducido. Más allá de no hacer nada (escenario Tendencial), se plantean sólo dos escenarios que en realidad son enormemente similares, dado que el escenario denominado Objetivo plantea básicamente lo mismo que el escenario Adaptativo, pero en este primer caso algunas actuaciones tienen una magnitud algo mayor o contemplan una segunda fase. De hecho, el EsIA específica (Resumen Ejecutivo, página 33) que: “Los escenarios adaptativo y objetivo, por su propia concepción, se plantean para sucederse en el tiempo”. Esto no constituye un análisis de alternativas.
- la alternativa cero, o tendencial, no puede ser comprendida con claridad al no haberse realizado un análisis evaluativo de las actuaciones que durante 20 años se han ido desarrollando en la comarca del Mar menor, con la finalidad de evitar la degradación del acuífero y de la laguna, quedando la duda permanente si las actuaciones previstas entonces fracasaron porque no se realizaron, o sí se realizaron pero se ejecutaron mal, o se realizaron perfectamente pero eran estructuralmente insuficientes.
- Se renuncia a explorar un rango de alternativas más amplio y con alternativas sustancialmente diferentes unas de otras, como puede ser la aplicación de medidas mucho más ambiciosas para transformar de forma significativa el modelo productivo agrario o una aplicación extensiva de soluciones basadas en la naturaleza específicas para cuencas agrarias, como las señaladas por el dictamen de febrero de 2017 por el comité de asesoramiento científico. Estas carencias estructurales condicionan obviamente los resultados del Análisis de Alternativas y reducen la relevancia de los mismos y por tanto su utilidad para la toma de decisiones.
- Por otra parte, las medidas, al no estar incluidas en una modelización integral del problema que estime su contribución relativa a la solución del mismo, carecen de un análisis de eficacia y de coste-efectividad, con lo que no es posible conocer el alcance de su utilidad real y el grado en el que la entrada de nutrientes a la laguna se reducirá con la aplicación de una u otra actuación y de uno u otro escenario.

Por todo ello solicitamos que se lleve a cabo un Análisis de Alternativas más amplio en el rango de opciones estratégicas a considerar, que específicamente incluya medidas de reordenación, contención y ambientalización del regadío intensivo del Campo de Cartagena y que la evaluación de cada medida y escenario incluya un análisis de su eficacia y de su coste-efectividad, que se obtenga de una modelización dinámica integral del problema.

7. La necesidad de incluir en el plan Vertido Cero un programa integrado de Soluciones Basadas en la Naturaleza en el Campo de Cartagena

Existe una amplia batería de medidas naturales para la retención de agua y nutrientes, que han sido puestas en práctica desde hace tiempo y con éxito en muchas cuencas agrícolas a nivel internacional, especialmente en Europa (consultad <http://www.nwrm.eu>). Estas medidas incluyen, entre otras muchas, las siguientes:

- Recuperar la red hidrológica natural del Campo de Cartagena y ponerla en valor como Dominio Público Hidráulico, con actuaciones de revegetación con especies apropiadas en cauces, ramblas y líneas de drenaje, lo que contribuirá a retener parte de la contaminación difusa, además de tener valores ambientales y paisajísticos añadidos.
- Medidas de arquitectura del paisaje a través de setos verdes y franjas de vegetación apropiada entre parcelas y lindes
- Creación de pequeños cuerpos de agua con vegetación natural en espacios adecuados, como pequeñas depresiones del terreno.
- En las proximidades de la laguna, llevar a cabo actuaciones de recuperación de superficies naturales de humedal, que se hayan perdido o degradado en las últimas cuatro o cinco décadas, reforzando la capacidad de retención de nutrientes, a la vez que se mantienen o recuperan sus valores naturalísticos y de conservación de la biodiversidad. El proyecto de Vertido Cero contempla actuaciones de mejora y ampliación de los humedales, pero tales actuaciones no aparecen concretadas, y resultan improvisadas pues se señalan como objetivos superficies que, en absoluto, son realistas. Se propone que dichas actuaciones se basen en la recuperación de superficies de humedal natural, no tanto en la construcción de humedales artificiales, los cuales requieren una importante obra civil, necesitan una mayor inversión y gastos de mantenimiento y son muy vulnerables frente a variabilidad de los caudales y las avenidas y lluvias torrenciales. Frente a ello, se propone rescatar superficies perdidas de humedal natural, lo cual necesita una actuación de obra civil mucho más limitada, menores costes de inversión y mantenimiento y además dan lugar a ecosistemas vivos, resilientes ante la variabilidad de los caudales, y las lluvias torrenciales. La recuperación de nuevas superficies de humedal en las inmediaciones de la laguna permitiría terminar de interceptar los nutrientes que pudieran alcanzar la laguna, actuando tanto sobre los flujos superficiales como los sub-superficiales que atraviesan los mismos. Además, permiten eliminar también una parte significativa de la carga de nutrientes que arrastran las grandes avenidas. Estos nutrientes se acumulan durante años en la cuenca y son arrastrados por las grandes precipitaciones, constituyendo una proporción importante de la entrada total a la laguna (en nuestros modelos suponen una media interanual de un 25%). Estos grandes aportes de nutrientes por las avenidas no pueden ser gestionados con soluciones de obra convencional pero sí de forma extensiva a través del sistema de humedales. La amplia experiencia, de más de 50 años, del uso de humedales en cuencas agrarias intensivas de todo el mundo, avala su probada efectividad, beneficios ambientales añadidos y menores costes económicos, frente a otro tipo de medidas.

Todas estas medidas actuarían como una naturalización intersticial del campo de Cartagena, con áreas y trampas de retención hídrica, nutrientes y pesticidas en toda la zona de regadío intensivo del Campo de Cartagena, actuando progresivamente desde la cabecera hasta las proximidades de la laguna. A nivel técnico se trata de medidas sobradamente conocidas, útiles y eficaces, fácilmente realizables y de bajo coste.

Por todo ello, se solicita la elaboración y puesta en marcha la reconversión ambiental del campo de Cartagena, e incluya un plan integrado y extensivo de Soluciones Basadas en la Naturaleza.

Por todo lo anterior,

SE SOLICITA

Que sean tenidas en fecha y forma y se incorporen al presente procedimiento las consideraciones expresadas en este documento, para una gestión verdaderamente integrada de la cuenca y recuperar de forma efectiva y duradera el buen estado ecológico de la laguna del Mar Menor y sus ecosistemas adyacentes.

Murcia, a 17 de Septiembre de 2018



Fdo, Miguel Angel Esteve Selma