

EL ESTUDIO HA SIDO PUBLICADO EN LA REVISTA 'MARINE POLLUTION BULLETIN'

Piden incluir la contaminación de los sedimentos en la evaluación de la calidad de las aguas

Un estudio realizado por investigadores de AZTI-Tecnalia demuestra que existe un riesgo de clasificación errónea de las masas de agua, si en la evaluación del Estado Químico únicamente se incluyen las aguas. Según los científicos, la evaluación de la calidad de las aguas superficiales sería más precisa si integrara datos de aguas y sedimentos. Además evitaría el aumento "innecesario" de los costes de recuperación de la zona de estudio que no es proporcionada a la mejoría ecológica que se puede obtener.

Tecnalia

5/10/2010 16:52 CEST



Un investigador de AZTI-Tecnalia.

Según la Directiva Marco del Agua (DMA) (Directiva 2000/60/CE), los Estados miembro deben alcanzar el Buen Estado Ecológico en todas las masas de agua europeas (continentales, subterráneas, estuáricas y litorales)

para 2015. La calidad de las aguas de superficie se evalúa según su Estado Ecológico y Estado Químico.

El Estado Ecológico de una masa de agua viene dado por el estudio de las condiciones de diferentes indicadores: biológicos (composición y abundancia de fitoplancton, macroalgas, angiospermas, macrobentos y peces); hidromorfológicos (profundidad, marea...); así como químicos y físico-químicos (oxigenación, salinidad, nutrientes, sustancias prioritarias...). Por su parte, el Estado Químico de una masa de agua se determina de acuerdo a las Normas de Calidad Medioambiental (EQS) de sustancias prioritarias y prioritarias peligrosas, las cuales incluyen metales disueltos y compuestos orgánicos y aparecen listadas en la Directiva 2008/105/EC.

Según el estudio realizado entre 1995 y 2007 por investigadores de la Unidad de Investigación Marina de AZTI-Tecnalia, las presiones más significativas identificadas en las masas de agua del País Vasco se corresponden, por un lado, con vertidos urbanos e industriales que implican un aumento de la materia orgánica, consumo de oxígeno y la entrada de metales y compuestos orgánicos. Por otro lado, algunas de estas masas se corresponden con las presiones hidromorfológicas originadas por la construcción de puertos y diques, dragados, deposiciones de sedimentos y terrenos ganados al mar.

Los investigadores han estudiado la evolución de la concentración de metales pesados (arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo y zinc) en sedimentos y aguas de todas las masas de agua de transición y costeras del País Vasco, así como la respuesta de estos sistemas tras la implantación de programas de tratamientos de aguas llevados a cabo en los últimos años.

Dos metodologías

El Estado Químico de estas masas de agua se estimó siguiendo dos metodologías. En primer lugar, el principio *uno fuera, todos fuera* que establece la DMA, según el cual cualquier metal en aguas cuya concentración sea superior a los EQS establecidos, en cualquier estación de una masa de agua, provoca que toda la masa de agua incumpla el Estado Químico. En segundo lugar, la técnica de integración de sedimentos y aguas,

evaluándolos de forma conjunta mediante una metodología ponderada que proponen estos investigadores en un estudio previo.

Según la primera metodología, pocas masas de agua alcanzaban el Buen Estado Químico, y el porcentaje de cumplimientos disminuye a lo largo del tiempo, alcanzando valores cercanos a cero en los últimos años. Por el contrario, empleando la segunda metodología, más del 50% de las masas de agua cumplen el Estado Químico, y los cumplimientos se mantienen constantes a lo largo del tiempo.

Los investigadores argumentan que la metodología de integración de matrices es más precisa y discrimina mejor las masas de agua sometidas a altas presiones de las sometidas a bajas presiones en la evaluación del Estado Químico, y se relaciona mejor con las respuestas de los indicadores biológicos.

Además, cuando se integra toda la información a nivel de masa de agua procedente de los diversos indicadores biológicos, hidromorfológicos, físico-químicos y químicos, la calidad ecológica de las aguas del País Vasco experimenta una recuperación progresiva, especialmente a partir del año 2000, cuando la mayoría de los programas de tratamientos de aguas habían sido completados. Sin embargo, es necesario seguir investigando en la determinación de las normas de calidad medioambiental para aguas y sedimentos.

Referencia bibliográfica:

Tueros, I.; Borja, A.; Larreta, J.; Rodríguez, J. G.; Valencia, V.; Millán, E. (2009). "Integrating long-term water and sediment pollution data, in assessing chemical status within the European Water Framework Directive". *Marine Pollution Bulletin* 58:1389:1400.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DMA | EQS | AZTI | TECNALIA | SEDIMENTO | AGUA | MASA | MAR |
ESTADO | ECOLÓGICO | QUÍMICO | CALIDAD | EVALUACIÓN |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)