

La Directiva de nitratos de la UE

Antecedentes de la Directiva

Disponer de agua pura y limpia es vital para la salud y el bienestar humanos, así como para los ecosistemas naturales. Así pues, uno de los ejes principales de la política ambiental europea es preservar la calidad del agua. Dado que las fuentes de agua trascienden las fronteras nacionales, resulta crucial un enfoque europeo para abordar los problemas de contaminación. La Directiva de nitratos de 1991 es uno de los primeros actos legislativos de la Unión Europea (UE) destinados a controlar la contaminación y mejorar la calidad del agua.

Aunque el nitrógeno es un nutriente esencial que contribuye al crecimiento de las plantas, en concentraciones elevadas resulta perjudicial para las personas y la naturaleza. El uso agrícola de nitratos en abonos orgánicos y químicos es una fuente importante de contaminación del agua en Europa. El consumo de abonos minerales experimentó una reducción progresiva, por primera vez, a principios de la década de los noventa y se estabilizó en los últimos cuatro años en la Europa de los 15, pero en el conjunto de los 27 Estados miembros el consumo de nitrógeno ha aumentado un 6 %. En general, la agricultura sigue siendo responsable de más del 50 % de los vertidos totales de nitrógeno en aguas superficiales.

- La **Directiva de nitratos** (1991) tiene por objeto proteger la calidad del agua en toda Europa evitando que los nitratos procedentes de fuentes agrícolas contaminen las aguas superficiales y subterráneas y fomentando el uso de buenas prácticas agrícolas.

- La Directiva está resultando eficaz: entre 2004 y 2007, las concentraciones de nitratos en aguas superficiales se mantuvieron estables o disminuyeron en el 70 % en las zonas controladas. La calidad registrada en el 66 % de los puntos de control de aguas subterráneas permanece estable o está mejorando.

- Todos los Estados miembros han elaborado programas de acción: existen más de 300 en toda la UE y su calidad es cada vez mayor.

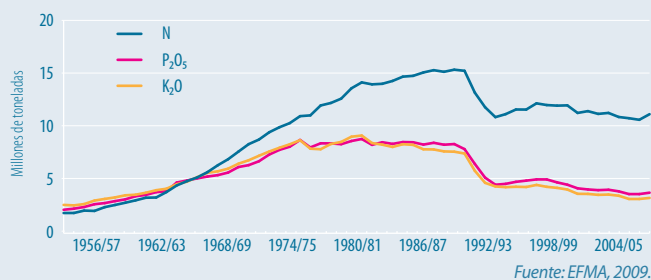
- En los 27 Estados miembros de la UE, el 39,6 % del territorio está sujeto a la aplicación de los programas de acción.

- Los agricultores son cada vez más positivos respecto a la protección del medio ambiente y exploran nuevas técnicas como, por ejemplo, la transformación del estiércol.

- La agricultura sigue siendo la fuente principal de problemas hídricos, y los agricultores tienen que seguir adoptando prácticas más sostenibles. Se necesitan esfuerzos ingentes para garantizar un agua de una calidad óptima en toda la UE.

agua

Consumo de fertilizantes en la Unión Europea de los 27



Controlar el agua

Punto nº 1. Una red de control en aumento muestra una tendencia a la estabilidad o incluso a la reducción de las concentraciones de nitratos

De conformidad con la Directiva, todos los Estados miembros están obligados a analizar los niveles de concentración de nitratos y el estado trófico de sus aguas. Un control adecuado es fundamental, lo que supone establecer redes de control de gran calidad para las aguas subterráneas, superficiales y marinas. Actualmente existen en la Unión Europea 31 000 zonas de muestreo de aguas subterráneas y 27 000 estaciones de muestreo de aguas superficiales. Bélgica, Dinamarca y Malta cuentan con las redes de control de mayor densidad.

Cada cuatro años, la Comisión Europea elabora un informe sobre la aplicación de la Directiva con arreglo a la información facilitada por las autoridades nacionales. En 2008-2009, los 27 Estados miembros presentaron informes oficiales por primera vez.

El informe de la Comisión sobre el período 2004-2007 indica que el 15 % de las estaciones de control de **aguas subterráneas** de la Europa de los 27 registra niveles de nitratos superiores al límite de 50 mg por litro. Por otro lado, el 66 % presenta niveles inferiores a 25 mg/l. Dado que la mayoría de los Estados adheridos a la Unión Europea en 2004 y posteriormente (Europa de los 12) notificaba sus datos por primera vez, la evolución de las concentraciones se evaluó únicamente respecto a los Estados adheridos a la Unión Europea antes de 2004 (Europa de los 15), donde dos tercios de las estaciones de control comunicaron niveles de nitratos estables o en descenso, y respecto a Bulgaria, Chipre, Estonia y Hungría, donde el 91 % de las zonas de control registró niveles estables o en descenso. El mapa muestra las concentraciones medias de nitratos en aguas subterráneas.

Cuanto más profundas son las aguas subterráneas, más limpias tienden a ser. La mayor proporción de agua contaminada se encuentra entre 5 y 15 m por debajo de la superficie.

Según los datos relativos a las **aguas dulces superficiales**, el 21 % de las estaciones de control de la Europa de los 27 registró concentraciones de nitratos inferiores a 2 mg/l, y solo el 3 % mostró más de 50 mg/l. Por lo que respecta a la Europa de los 15, el 70 % de los puntos de control

reveló niveles de nitratos estables o en descenso en comparación con el período 2000-2003. Alemania, Austria, Finlandia, Grecia, Irlanda, Luxemburgo, Portugal y Suecia no observaron aguas superficiales con niveles de nitratos por encima de 50 mg/l.

Dados los distintos criterios utilizados para evaluar el estado trófico de las aguas, resulta difícil comparar la situación de los diferentes Estados miembros. No obstante, la lucha contra la eutrofización en lagos y aguas marinas sigue siendo un desafío fundamental en grandes partes de Europa.

Trabajos en curso

Punto nº 2. La Directiva establece una estrategia clara de aplicación con la participación de los agricultores

Los Estados miembros han designado como zonas vulnerables los territorios que vierten a aguas afectadas o que podrían verse afectadas por niveles elevados de nitratos o eutrofización. Alemania, Austria, Dinamarca, Eslovenia, Finlandia, Irlanda, Lituania, Luxemburgo, Malta y los Países Bajos decidieron proporcionar el mismo nivel de protección a todo su territorio, en lugar de designar zonas vulnerables respecto a los nitratos.

Los Estados miembros tenían que establecer códigos de buenas prácticas para los agricultores, que debían aplicarse con carácter voluntario en todo su territorio, y elaborar programas de acción específicos, cuya aplicación era obligatoria para los agricultores situados en zonas vulnerables respecto a los nitratos.

Periódicamente, deben revisar su designación de zonas vulnerables, controlar la eficacia de los programas de acción y modificarlos para garantizar que se ajustan a los objetivos de la Directiva, así como presentar sus resultados a la Comisión Europea.

Aprender con la práctica

Punto nº 3. Los 27 Estados miembros han elaborado programas de acción para reducir la contaminación por nitratos y la calidad del agua está mejorando

Los programas de acción tienen que incluir una serie de medidas establecidas en la Directiva, y relativas, por ejemplo, a los períodos en los que está prohibida la fertilización, la capacidad mínima de almacenamiento de estiércol y las normas para controlar la aplicación de nutrientes a tierras próximas a masas de agua o en pendiente, con objeto de reducir el riesgo de contaminación.

Todos los Estados miembros han elaborado uno o varios programas de acción.

La mayoría de esos programas incluyen todas las medidas esenciales, y todos ellos establecen el límite de 170 kg de nitrógeno por hectárea y año procedente del estiércol, tal como prevé la Directiva. No obstante, algunos programas tienen que fijar normas más estrictas en relación

con las disposiciones de almacenamiento, fertilización equilibrada y períodos durante los cuales se prohíbe la aplicación de fertilizantes.

- La capacidad de almacenamiento ha aumentado desde el último período de notificación, pero sigue siendo un problema frecuente. Tiene que tener en cuenta los períodos en los que la aplicación de estiércol está prohibida, o resulta imposible debido a las condiciones meteorológicas. El principal obstáculo para los agricultores es la falta de recursos financieros, por lo que podrían ser necesarias algunas inversiones adicionales.
- La mayoría de los agricultores satisface ampliamente las normas. Los eventuales problemas se deben a la inexactitud de los registros y a la falta de conocimientos, especialmente entre los pequeños agricultores. No obstante, diversos países señalan un apoyo creciente a la protección del medio ambiente entre los agricultores.
- Chipre, España y Hungría asocian las normas sobre aplicación de fertilizantes a la reglamentación de los sistemas de irrigación. Por ejemplo, entre el 85 y el 90 % de los agricultores chipriotas utilizan técnicas avanzadas de riego adaptadas a las necesidades reales de los cultivos.

La Directiva permite que los Estados miembros obtengan excepciones para superar el límite de 170 kg, en condiciones estrictas. Deben demostrar que pueden cumplir los objetivos de la Directiva mediante la mejora de otras medidas y la reducción de las pérdidas de nutrientes de otras maneras. Tienen que proporcionar argumentos objetivos para utilizar cantidades de estiércol superiores a las que corresponden a 170 kg de nitrógeno por hectárea y año, tal y como establece la Directiva: por ejemplo, ciclos de crecimiento largos, cultivos con elevada captación de nitrógeno, alta precipitación neta o condiciones excepcionales de los suelos. La excepción se concede mediante una decisión de la Comisión, previo dictamen favorable del comité de la Directiva de nitratos.

Siete países obtuvieron excepciones hasta diciembre de 2009: Austria (expiró a finales de 2007), Bélgica (dos decisiones de la Comisión, para Flandes y Valonia), Irlanda, Alemania, Dinamarca, Países Bajos y Reino Unido (dos decisiones de la Comisión, una para Inglaterra, Escocia y Gales, y otra para Irlanda del Norte).

En contexto

Punto nº 4. La Directiva de nitratos forma parte del marco legislativo general de la UE para proteger el medio ambiente

La Directiva de nitratos está estrechamente relacionada con otras políticas de la Unión sobre el agua, el aire, el cambio climático y la agricultura, y su aplicación aporta beneficios a todos esos ámbitos:

- La reducción de los nitratos forma parte de la **Directiva marco del agua** (2000), que establece un planteamiento general y transfronterizo para la protección de las aguas basado en las demarcaciones hidrográficas, con objeto de conseguir un buen estado de las masas de agua europeas para 2015.
- La nueva **Directiva de aguas subterráneas** (2006) confirma que las concentraciones de nitratos no deben superar el umbral de alarma de 50 mg/l. Algunos Estados miembros han establecido unos límites nacionales más estrictos a fin de alcanzar un buen estado.
- **Calidad del aire y del suelo:** la gestión ganadera y la agricultura provocan, entre otras cosas, emisiones de amoníaco (NH_3), que tienen un impacto sobre la salud humana y el medio ambiente, ya que contribuyen al proceso de acidificación del suelo, la eutrofización de las aguas y la contaminación por ozono troposférico y otros contaminantes (dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles). Se espera que la plena aplicación de la Directiva de nitratos contribuya a la reducción de las emisiones de amoníaco en un 14 %, respecto a los niveles de 2000, para 2020, dado que las medidas que limitan, por ejemplo, las cantidades de fertilizantes aplicados tienen un impacto positivo tanto sobre las pérdidas de nitratos a las aguas, como sobre las emisiones de amoníaco al aire.
- **Cambio climático:** todas las actividades relacionadas con la gestión de fertilizantes y la ganadería liberan óxido nitroso (N_2O) y metano (CH_4), gases de efecto invernadero con un potencial de calentamiento global 310 y 21 veces superior al del CO_2 , respectivamente. Si la Directiva de nitratos se aplicara plenamente,

Estado trófico

Cuando grandes cantidades de nutrientes procedentes de aguas residuales o de fertilizantes contaminan las masas de agua pueden provocar **eutrofización**, lo que significa una proliferación de algas y otras plantas que asfixian y cambian el color de las aguas, perturbando los ecosistemas naturales y privando de oxígeno a los peces. Alrededor del 33 % de las estaciones de control de los ríos y lagos europeos muestra signos de eutrofización, al igual que algunas aguas costeras.

DIRECTIVA DE NITRATOS UE-27 CUARTO PERÍODO DE NOTIFICACIÓN (2004-2007)



CONCENTRACIONES MEDIAS DE NITRATOS EN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Media de NO_3 , mg/l

- < 25
- 25 - 40
- 40 - 50
- ≥ 50



Fuente: Dirección General de Medio Ambiente, informes de los Estados miembros sobre la aplicación de la Directiva de nitratos
Sistema de referencia de coordenadas: ETRS89 Lambert Azimutal Equal Area
Cartografía: CGI 05/2009
© EuroGeographics, respecto a las fronteras administrativas
© CC, Comisiones Europeas
Creado a partir de ELISA (Sistema de Información Territorial Europeo para la Agricultura y el Medio Ambiente)

El ciclo del nitrógeno

El nitrógeno es esencial para la vida en la Tierra, y el **ciclo del nitrógeno** es uno de los ciclos de nutrientes más importantes para los ecosistemas naturales. Las plantas absorben nitrógeno del suelo, y los animales se alimentan de ellas. Cuando mueren y se descomponen, el nitrógeno vuelve al suelo, donde las bacterias lo transforman y el ciclo comienza de nuevo. No obstante, las actividades agrarias pueden alterar el equilibrio de este ciclo, por ejemplo mediante el uso desmesurado de fertilizantes, causando, por un lado, la contaminación de las aguas y la eutrofización, debido a una carga excesiva de nutrientes, y, por otro, la acidificación y la formación de gases de efecto invernadero, debido a las emisiones gaseosas.



se podrían reducir las emisiones de N_2O en un 6 %, respecto a los niveles de 2000, para 2020, por ejemplo, y contribuir a mitigar el cambio climático.

- La **política agrícola común** (PAC) respalda la Directiva de nitratos mediante medidas de ayuda directa y desarrollo rural. Por ejemplo, diversos Estados miembros han incluido medidas de gestión de nutrientes, como la creación de franjas más anchas de protección en las márgenes de los ríos, entre las iniciativas agroambientales para las cuales los agricultores pueden obtener financiación. La ayuda directa está sujeta al régimen de condicionalidad con la legislación medioambiental de la UE, incluida la Directiva de nitratos.
- La **Directiva de aguas residuales urbanas** (1991) establece normas para la recogida y el tratamiento de las aguas residuales procedentes de los hogares y algunos sectores industriales.

Innovación

Punto nº 5. Las nuevas tecnologías, como la transformación del estiércol, tienen cada vez más aceptación y ofrecen nuevas formas de hacer frente a la contaminación

Los informes indican un interés creciente en las iniciativas relacionadas con la transformación de los abonos orgánicos. En las zonas de elevada densidad ganadera, con muchos excedentes de nutrientes, los agricultores están transformando el estiércol semilíquido para facilitar su transporte y gestión. Las técnicas varían de la simple separación en sólidos y líquidos, a la desecación, el compostaje o la incineración de las fracciones sólidas, y la filtración por membrana o el tratamiento biológico para que la fracción líquida depurada pueda volver al sistema hídrico. Estas técnicas suelen combinarse con procesos de digestión en instalaciones de biogás para la producción de energía. Diversos grupos de agricultores han invertido en cooperativas, especialmente en Bélgica, España y los Países Bajos.

Los ganaderos están experimentando asimismo la aplicación de nuevas técnicas de alimentación, como regímenes con bajo contenido en nitrógeno y una gestión avanzada de la alimentación, que contribuyen a mejorar la eficiencia del proceso de transformación de los piensos y a reducir la excreción de nutrientes.

Perspectivas positivas

Punto nº 6. En general, el informe 2004-2007 indica que se está consiguiendo un agua más limpia

En la UE, se observa una mejora de la calidad del agua y un incremento de la calidad y eficacia de los programas de acción. La superficie del territorio europeo sujeto a la aplicación de programas de acción ha aumentado, sobre todo en la Europa de los 15, donde representa el 44,6 % de la superficie total. Desde 2004, Bélgica, España, Italia y Portugal, en particular, han registrado un aumento del tamaño de sus zonas vulnerables. No obstante, en varias regiones debe seguir ampliándose la superficie.

En general, el 70 % de las aguas superficiales y el 66 % de las aguas subterráneas van por buen camino. A ello contribuye la reducción del uso de fertilizantes y del número de cabezas de ganado, pero la agricultura sigue siendo una fuente importante de nitrógeno en las aguas superficiales.

Muchos Estados miembros deben intensificar sus esfuerzos en relación con el control de las aguas, la determinación de los puntos negros de contaminación y el establecimiento de programas de acción más estrictos. La Comisión seguirá trabajando con los Estados miembros a fin de ayudarles a alcanzar los objetivos de la Directiva.

Información complementaria

Aplicación de la Directiva de nitratos:

http://ec.europa.eu/environment/water/water-nitrates/index_en.html



Oficina de Publicaciones

© Unión Europea, 2010
Reproducción autorizada con
indicación de la fuente bibliográfica.

