

GREENPEACE

La permisividad de la Unión Europea ante la contaminación química

El caso del nonilfenol, síntoma del fracaso en la aplicación de las leyes europeas

12 de mayo de 2010

www.greenpeace.es

Índice

1	Resumen	2
2	Antecedentes	3
3	Evolución política	4
4	Implicaciones en las políticas nacionales sobre aguas	4
5	Investigación de Greenpeace: presentación y resultados	5
	5.1 Método de evaluación	5
	5.2 Análisis y resultados	7
	Información proporcionada por los planes hidrológicos de demarcación y los documentos complementarios	7
	Verificación con otra información	7
6	Conclusiones	10
7	Recomendaciones	11
8	Referencias bibliográficas	12

Escrito y editado por Stefan Scheuer, asesor de Greenpeace, a partir de la información proporcionada por Kateřina Věntusová (Greenpeace Eslovaquia), Sara del Río (Greenpeace España) y Jan Freidinger (Greenpeace República Checa), además de investigación propia llevada a cabo por Reino Unido y Alemania

Revisado por David Santillo, Unidad Científica de Greenpeace

Copyright 2010 Greenpeace

1 Resumen

Muchos productos químicos pueden causar daños irreversibles a los seres humanos y animales. Las emisiones de estas sustancias químicas peligrosas tienen que ser eliminadas y sus usos deben ser sustituidos por alternativas más seguras de acuerdo con las legislaciones europeas sobre aguas y sustancias químicas.

Greenpeace investigó los avances en la eliminación progresiva de las emisiones del nonilfenol (NP), un contaminante ambiental sobradamente conocido, en cinco Estados miembros de la UE: Alemania, Eslovaquia, España, Reino Unido y República Checa. El NP, una sustancia química muy peligrosa, que actúa como un disruptor hormonal y que presenta amenazas concretas para la fertilidad humana y animal, fue identificado por la UE en 2001 para que se llevase a cabo una eliminación progresiva de sus emisiones. El NP es liberado por las actividades industriales que utilizan esta sustancia o sus compuestos etoxilados, el etoxilato de nonilfenol (NPE). También se emite a partir de los productos de consumo, como los textiles, en los que se utiliza durante la producción. La comercialización y el uso de NP y de NPE, como tal o en preparados, ha sido en gran medida prohibida en 2003 en la UE, pero su presencia en artículos de consumo aún se permite.

A pesar de que los elevados niveles de emisiones de NP al ecosistema acuático están bien documentados y de que existen datos de monitorización que demuestran concentraciones cercanas a los máximos niveles permitidos, las autoridades ignoran los requisitos legales para actuar. Según sus planes hidrológicos de demarcación, no se detecta ningún problema y por consiguiente, no se lleva a cabo ninguna actuación.

Pero ignorar el problema no significa que éste haya desaparecido. Es muy probable que los cinco Estados miembros superen las concentraciones máximas permitidas en un futuro cercano y en particular en los puntos negros de

contaminación por esta sustancia, que normalmente coinciden con los puntos de vertido de las depuradoras de aguas residuales urbanas. Además, los países no están actuando para reducir y eventualmente eliminar progresivamente las emisiones de NP, tal como establece la Directiva Marco del Agua (DMA) de la UE.

Estos incumplimientos parecen estar fundados en una mala aplicación sistemática de los requisitos legales. Hay grandes evidencias que permiten afirmar que el caso del NP es sintomático del fracaso para hacer frente a otras sustancias altamente tóxicas. Como consecuencia, se tolerará un nivel significativo de contaminación por sustancias peligrosas, contribuyendo así para el coctel químico existente en nuestros ríos, lagos y mares. Esto va en detrimento de la imagen de Europa como líder en materia de aguas no contaminadas y seguridad química.

Greenpeace, por lo tanto, recomienda que los Estados miembros establezcan objetivos de eliminación progresiva para las sustancias químicas peligrosas en sus planes hidrológicos para de esta forma garantizar que el objetivo máximo de la DMA es alcanzado. Para ello, se podría incluir un fortalecimiento de los controles internos del mercado de la UE. Asimismo, la Comisión Europea debe garantizar la plena aplicación de los respectivos requisitos legales de la UE y preparar, como mínimo, una restricción de la UE para artículos de consumo que contengan trazas de NPE.

2 Antecedentes

Muchas sustancias químicas pueden provocar cáncer, disminuir la fertilidad o acumularse en humanos y animales. Estos riesgos no pueden ser controlados adecuadamente y por lo tanto su liberación al medio ambiente debe ser eliminada de forma prioritaria y sus usos sustituidos por alternativas más seguras. Esto es lo que la Unión Europea (UE) decidió en 2000, con la DMA, al establecer una lista de *sustancias peligrosas prioritarias* para su eliminación progresiva en 20 años; y en 2006, con el nuevo reglamento REACH de la UE en materia de seguridad química, al introducir un proceso de autorización para *sustancias extremadamente preocupantes*.

Ha llegado el momento de comprobar la eficacia de estas leyes.

Como ejemplo, hemos elegido el NP, un conocido contaminante ambiental, que fue identificado en 2001 por la UE como *sustancia peligrosa prioritaria*. Se trata de un disruptor hormonal químico muy peligroso, que supone, en particular, un riesgo para la fertilidad humana y animal. La contaminación por NP es el resultado de actividades industriales dentro y fuera de Europa que utilizan esta sustancia o sus etoxilatos, el NPE. También se libera a partir de productos de consumo como los textiles, puesto que se utiliza durante su producción.

Para evaluar si la eliminación progresiva de las emisiones de NP en nuestras aguas se está poniendo en práctica, hemos recogido y analizado información pública en Alemania, Eslovaquia, España, Reino Unido y República Checa, en particular los planes hidrológicos de demarcación y el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes tal y como exigen las leyes medioambientales correspondientes de la UE.

Usos y riesgos del nonilfenol y sus etoxilatos

Este resumen se basa en la publicación de Greenpeace “*Hazardous Chemical Pollution of the Pearl River*” (Greenpeace, 2009) [*Contaminación química peligrosa en el río Perla*].

El nonilfenol (NP) pertenece al grupo de los alquilfenoles, que son preparados químicos no halogenados manufacturados casi exclusivamente para producir etoxilatos de alquilfenol, un grupo de surfactantes no iónicos. Los etoxilatos de alquilfenol más utilizados son los etoxilatos de nonilfenol (NPE) y, en menor grado, el octilfenol. Una vez emitidos al medio ambiente, los etoxilatos de alquilfenol pueden degradarse de nuevo a alquilfenol, que es persistente, bioacumulable y tóxico para la vida acuática.

Los NPE han sido utilizados como surfactantes, emulsionantes, dispersantes y/o humectantes, en una variedad de aplicaciones industriales y de consumo, en su mayoría productos de limpieza (detergentes) industriales e institucionales, con menores cantidades utilizadas como emulsionantes, acabados textiles y de cuero, y como componentes de plaguicidas y otros productos agrícolas, y de pinturas a base de agua.

El NP y sus derivados están ampliamente presentes en aguas dulces y marinas y, en particular, en sedimentos, en los que estos elementos persistentes se acumulan. Dadas sus emisiones al agua, también son componentes comunes de las aguas residuales y el fango, incluyendo el que se acumula en tierra firme. Se ha detectado NP en lluvia y nieve en Europa. El estudio de sus niveles en la fauna sigue siendo limitado, aunque ha habido informes de niveles significativos tanto en invertebrados como en peces en las cercanías de los lugares de fabricación y/o uso de etoxilatos de alquilfenol, y cerca de los desagües de aguas residuales. Se sabe que tanto el NP como el

octilfenol se acumulan en los tejidos de peces y otros organismos, y que se biomagnifican a través de la cadena alimentaria. Más recientemente, se ha detectado también la presencia de alquilfenoles como contaminantes en tejidos humanos.

El peligro más ampliamente reconocido del NP y el octilfenol es, sin duda, su actividad estrogénica, es decir, su capacidad para imitar el estrógeno natural, lo que puede provocar alteraciones en el desarrollo sexual de algunos organismos, particularmente, en la feminización de los peces.

En roedores, la exposición a octilfenol causó efectos adversos en los sistemas reproductores masculino y femenino, incluyendo menor producción de esperma y mayores anomalías en este. Y también se han descrito efectos en la función espermática de los mamíferos, daños en el ADN de los linfocitos humanos e impactos en células del sistema inmunológico *in vitro*.

3 Evolución política

En 1998, la reunión ministerial del Convenio sobre protección del medio marítimo del Nordeste Atlántico (Convenio OSPAR) acordó el cese de todas las emisiones de NP/NPE antes de 2020.

Como consecuencia, la UE incluyó este compromiso en su Directiva Marco del Agua (2000/60/CE, DMA), que establece el cese o eliminación progresiva de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de *sustancias peligrosas prioritarias* en un plazo no superior a los veinte años, con el objetivo último de conseguir concentraciones próximas a cero en el medio marino. El nonilfenol fue identificado como *sustancia peligrosa prioritaria* en 2001 (Decisión nº 2455/2001/CE).

Esta obligación de eliminación progresiva es responsabilidad tanto de los Estados miembros como de la Unión Europea. Los primeros deben tomar todas las medidas necesarias para conseguir los objetivos de la DMA. La UE debe intervenir cuando un enfoque conjunto sea más eficaz, por ejemplo, si las medidas de fin de ciclo no son técnicamente factibles o son demasiado caras y los controles de producto basados en las normas internas del mercado de la UE sean necesarios.

En 2003 la UE prohibió la comercialización y la mayoría de los usos de NP y NPE, como tales o en preparados con un contenido superior al 0,1% (Directiva 2003/53/CE). Quedan excluidos de la prohibición los usos industriales que puedan garantizar que sus emisiones al medio ambiente no son intencionadas. La presencia de NP o NPE en productos acabados, por ejemplo, que pueden haberse importado de regiones en las que no se aplican este tipo de restricciones, también escapan al control de esta prohibición.

En 2006 se adoptó una nueva reforma de la política de seguridad química en la UE: REACH (Reglamento nº 1907/2006/CE), que establece la obligación general de que las empresas sustituyan las *sustancias extremadamente preocupantes* por alternativas más seguras. Se trata de sustancias químicas que suponen un riesgo por sus propiedades intrínsecas, es decir, que podrían acumularse en el medio ambiente o causar daños irreversibles.

En 2008 la UE estableció Normas de Calidad Ambiental (NCA) para sustancias prioritarias según la DMA, incluyendo todas las sustancias peligrosas prioritarias según la Directiva 2008/105/CE. La NCA para el NP se fijó en 0,3µg/l de media anual y en 2,0µg/l de concentración máxima permitida. La Comisión Europea debería haber propuesto en aquel momento más medidas de control de emisiones, pero no lo hizo, argumentando que ya había suficientes en vigor. Los Estados miembros están obligados a presentar un inventario de emisiones de sustancias prioritarias, pero con una fecha límite poco clara (probablemente 2015) y la provisión técnica todavía pendiente de ser establecida por la Comisión.

En 2009 los países tenían que presentar sus planes hidrológicos de demarcación, el principal instrumento de información de la DMA. Los planes hidrológicos de demarcación deben incluir las medidas adoptadas o previstas para cumplir las estipulaciones de la DMA, incluyendo la eliminación progresiva de emisiones, vertidos y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias en un plazo máximo de veinte años tras su identificación.

4 Implicaciones en las políticas nacionales sobre aguas

Los veintisiete Estados miembros de la UE están obligados a aplicar íntegramente la Directiva Marco del Agua desde 2000 y la Directiva sobre Normas de Calidad Ambiental desde 2008. En conjunto, estas dos directivas

exigen a los Estados miembros que hagan todo lo posible para que, respecto al nonilfenol, se:

1. Logre una eliminación progresiva de los vertidos, emisiones y pérdidas, y

2. Asegure que todas las masas de aguas alcancen las NCA en 2015.

Esto tenía que haber dado lugar al menos a las siguientes actividades:

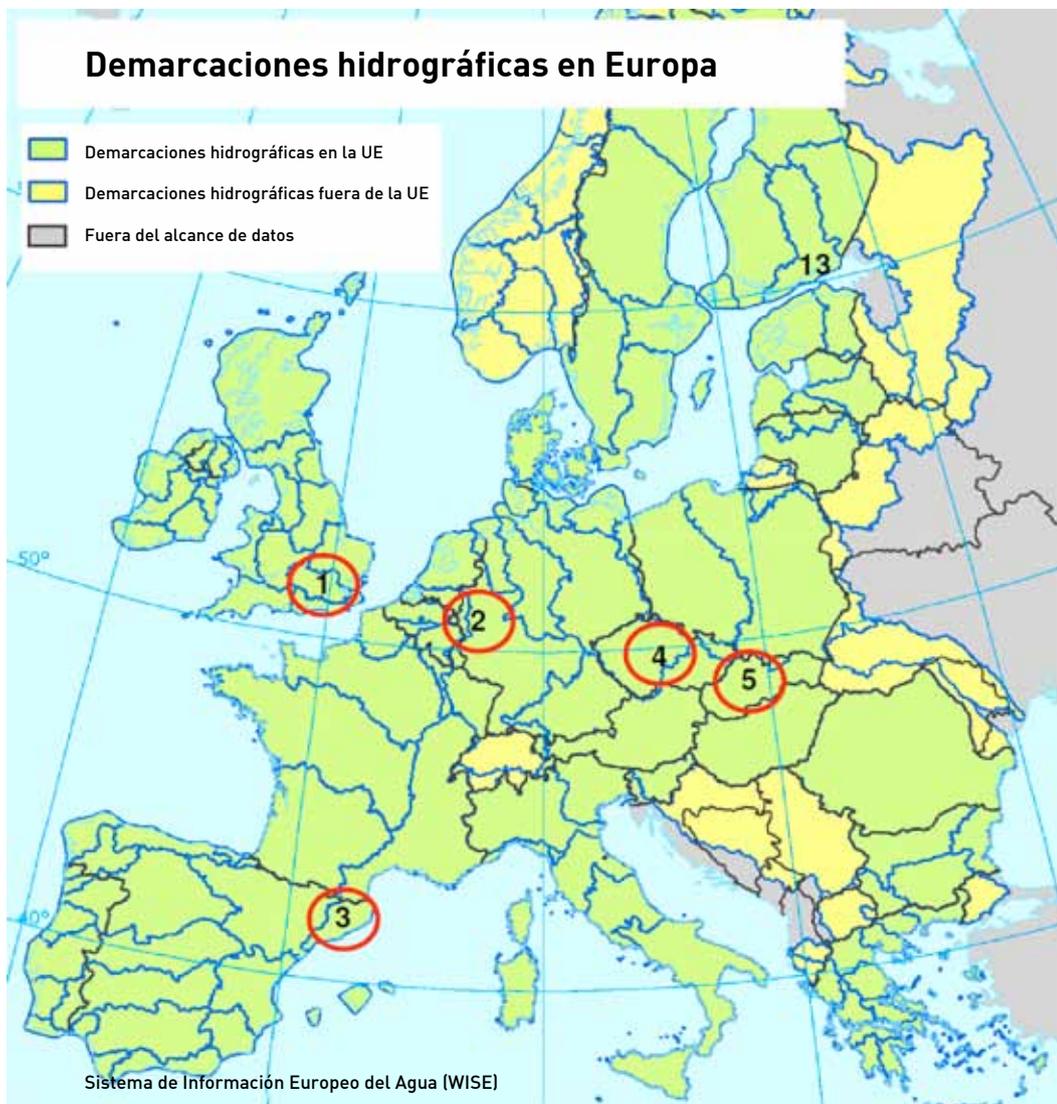
- En el año 2004, como parte de la exigencia de elaborar el Análisis de Presiones e Impactos, los Estados miembros tenían que haber investigado las emisiones de NP con el objetivo de establecer el riesgo que existe de no alcanzar los objetivos marcados. De acuerdo con la Estrategia Común de Aplicación de la DMA (CIS (2003), de sus siglas en inglés), el riesgo de no alcanzar los objetivos para las sustancias peligrosas prioritarias tenía que ser valorado en todas las masas de agua, y contemplar los dos objetivos, tanto la eliminación progresiva de los vertidos y como el cumplimiento de las NCA. Además, se sugería el uso de los Procedimientos de Información y Cuantificación armonizados para Sustancias Peligrosas (HARP-HAZ, OSPAR 2001) del Convenio OSPAR para conseguir la información adecuada en materia de Presiones. Como se indica en el capítulo anterior, el hecho de que se encuentre el NP/NPE en los productos de consumo demuestra una falta de control en la aplicación de la enmienda de 2003 a la Directiva sobre la Comercialización y Uso de Sustancias o Preparados Peligrosos. De esta forma, sería razonable llevar a cabo una investigación sobre si este vacío puede implicar un incumplimiento de los objetivos. Si se identifica este riesgo de contaminación, un Estado miembro o la Comisión Europea podría recurrir al artículo 69 del Reglamento REACH para iniciar un borrador de propuesta para restringir la comercialización de artículos que contengan NPE.
- Que antes de 2006 se hubiese establecido un **programa de monitorización** en función de los Análisis de Presiones e Impactos, lo que significa que se debe monitorizar el NP para:
 - » confirmar el estado químico de las aguas que se identifican como en riesgo de superar las NCA que se establecen para el NP
 - » documentar la reducción progresiva de las concentraciones que requiere un control apropiado de acuerdo con la Estrategia Común de Aplicación de la DMA (CIS(2009))
 - » averiguar la causa y los efectos de no alcanzar el estado de aguas ecológicamente bueno (por ejemplo, menos abundancia de especies debido a daños en la fertilidad, que podrían ser debidos a la contaminación por NP)
- Que antes de diciembre de 2009 se hubiesen adoptado los **planes hidrológicos de demarcación** que resuma las conclusiones del Análisis de Presiones e Impactos y los programas de monitorización química, y que establezca, en este caso para el NP, las medidas necesarias para alcanzar las NCA en 2015 en todas las masas de agua y el objetivo de cese o eliminación progresiva de los vertidos, las emisiones y las pérdidas (DMA, Artículo 4.1). Como mínimo las medidas deben incluir:
 - » *“Para los vertidos de fuente puntual que puedan causar contaminación, un requisito de reglamentación previa... o el requisito de autorización previa , o el de registro basado en normas generales de carácter vinculante, que establezca controles de la emisión de los contaminantes de que se trate...”* (DMA Artículo 11.3(g))
 - » *“de conformidad con las medidas adoptadas con arreglo al artículo 16, medidas para eliminar la contaminación de las aguas superficiales por las sustancias que figuran en la lista de sustancias prioritarias acordada...”* (DMA Artículo 11.3(k)). A través del cual el Artículo 16.8 establece que *“... a falta de acuerdo a nivel comunitario [...] los Estados miembros establecerán [...] controles en las principales fuentes de dichos vertidos, basados, entre otras cosas, en la toma en consideración de todas las opciones técnicas de reducción.”*

5 Investigación de Greenpeace: presentación y resultados

5.1 Método de evaluación

Durante febrero y marzo de 2010 Greenpeace recogió información pública en Alemania, Eslovaquia, España, Reino Unido y República Checa, con un único cuestionario. Las principales fuentes de información fueron:

- Planes hidrológicos de demarcación y sus documentos complementarios:
 - (1) Reino Unido: Támesis (Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales [DEFRA], 2009)
 - (2) Alemania: Rin, Renania del Norte-Westfalia (Parlamento del Estado, 2010)
 - (3) España: Cuencas Internas de Cataluña (Agencia Catalana del Agua [ACA], 2009)
 - (4) República Checa: Ohre y Bajo Elba, disponible en: <http://www.poh.cz/VHP/vhp.htm>
 - (5) Eslovaquia: Danubio y (6) Vístula eslovaco, disponible en: <http://www.enviro.gov.sk/servlets/files/23379>



- Registros de emisiones y fuentes contaminantes (PRTR):
 - » UE: <http://prtr.ec.europa.eu/>
 - » Reino Unido: <http://prtr.defra.gov.uk/>
 - » Alemania: <http://www.prtr.bund.de/>
 - » España: <http://www.prtr-es.es/>
 - » Rep. Checa: <http://www.irz.cz/>
 - » Eslovaquia: <http://nrz.shmu.sk/index.php>

- Otros datos sobre calidad del agua, procedentes de, entre otros:
 - » En Alemania, el Ministerio de Medio Ambiente de Renania del Norte-Westfalia, NRW (2010)
 - » Comisión Internacional para la Protección del Rin, IKSr (2010)
 - » ACA puso sus documentos a nuestra disposición cuando los solicitamos
 - » Programa de la República Checa para la reducción de la contaminación producida por sustancias peligrosas y por sustancias peligrosas prioritarias en aguas superficiales, (CZ 2009).

Como primer paso, analizamos la información disponible en los planes hidrológicos de demarcación con respecto a:

- » evaluación de incumplimientos o riesgos de incumplimiento en la consecución de las NCA en cuanto a NP, como el número de masas de agua, los métodos de monitorización, y los inventarios de emisiones y tendencias observadas

» las medidas propuestas para la consecución de las NCA y la supresión gradual de las emisiones antes de 2021

En un segundo paso, estudiamos la información sobre emisiones de NPE y calidad del agua en cuanto a NP, disponible de otras fuentes, para verificar la idoneidad de los resultados de los planes hidrológicos de demarcación.

5.2 Análisis y resultados

Información proporcionada por los planes hidrológicos de demarcación y los documentos complementarios

Ninguno de los cinco planes hidrológicos de demarcación analizados o sus documentos complementarios fácilmente accesibles proporciona información verdaderamente específica sobre la monitorización y los objetivos de NP/NPE. No se menciona si se ha llevado a cabo un análisis de presiones e impactos de los NP/NPE, o si se han monitorizado las concentraciones para la investigación o supervisión, ni se habla de cuáles fueron los resultados. Además, no se proporcionan datos sobre como fueron diseñadas las estrategias de monitorización para detectar la posible contaminación por NP ni sobre cómo se tienen en cuenta las zonas de mezcla al establecer como se van alcanzar los estándares en 2015.

La suposición general parece ser que, si las monitorizaciones existentes no indicaron concentraciones de NP que superen la NCA especificada en la Directiva de 2008, no se requieren ulteriores medidas.

Con respecto a los objetivos medioambientales, algunos planes hidrológicos de demarcación mencionan las NCA específicas que se deben alcanzar para el NP en 2015 y algunos se refieren al objetivo de calidad de la DMA para la eliminación progresiva de todas las emisiones de NP, pero no especifican lo que eso significa en la práctica.

Ninguno de los cinco planes hidrológicos de demarcación analizados menciona medidas existentes o nuevas para reducir o eliminar progresivamente las emisiones de NP o la necesidad de ulteriores acciones por parte de la UE.

Podemos concluir que la información proporcionada por los planes hidrológicos de demarcación y sus documentos complementarios es inadecuada para formarse una opinión sobre si existe contaminación por NP y si se cumplirán los objetivos de la DMA. No se establecieron medidas específicas para eliminar progresivamente las emisiones, los vertidos ni las pérdidas de NP.

Las autoridades no pudieron demostrar que monitorizasen y evaluaran coherentemente la contaminación por NP. No se proporcionaron análisis de tendencias, evaluaciones de la influencia de los factores de disolución y como esto se ha tenido en consideración para el análisis de las presiones para establecer con certeza que se alcanzarán las NCA en cuanto a NP en 2015.

Solo podemos asumir que las autoridades concluyeron que si la monitorización no específica existente no indicaba concentraciones por encima del límite, no existían razones para otras medidas. Esto resulta insuficiente por dos razones:

- » si las concentraciones no disminuyen y se mantienen cercanas a la NCA, es muy probable que se superen los límites en el futuro
- » cumplir las NCA no es suficiente para eliminar la contaminación por NP y alcanzar la eliminación progresiva de todas las emisiones, vertidos y pérdidas.

Verificación con otra información

Obtuvimos datos de monitorización reales en algunos casos gracias a otras fuentes, como las Comisiones Internacionales de Cuenca (IKSR, ICPDR) o las bases de datos nacionales y regionales.

En Eslovaquia, encontramos algunos datos de 2004 de muestreo de vertidos de aguas residuales a final de ciclo. En tres casos, las concentraciones monitorizadas sugerían un incumplimiento de las NCA, al menos si no se supone un factor de disolución significativo. La postura de las autoridades no se pudo confirmar con los documentos disponibles.

En la República Checa, el NP se monitoriza en 79 lugares sin que se informe de ningún incumplimiento. Se aprobó un programa el 22 de marzo de 2010 y se hizo público en abril de 2010. Los datos indican emisiones significativas todas provenientes de aguas residuales urbanas, aunque no es concluyente en cuanto a las fuentes de emisión o sobre el impacto en la NCA. La media de los datos de monitorización es de 0,113µg/l y el 90% se encuentra en 0,2µg/l. En este programa no se detalla ninguna medida para controlar la contaminación por NP.

En Alemania, hay disponibles cientos de puntos de monitorización potenciales en NRW, pero es difícil acceder a los

Ilustración 1. Monitorización de resultados en NRW, Emscher antes de entrar en el Rin (NRW, 2010)

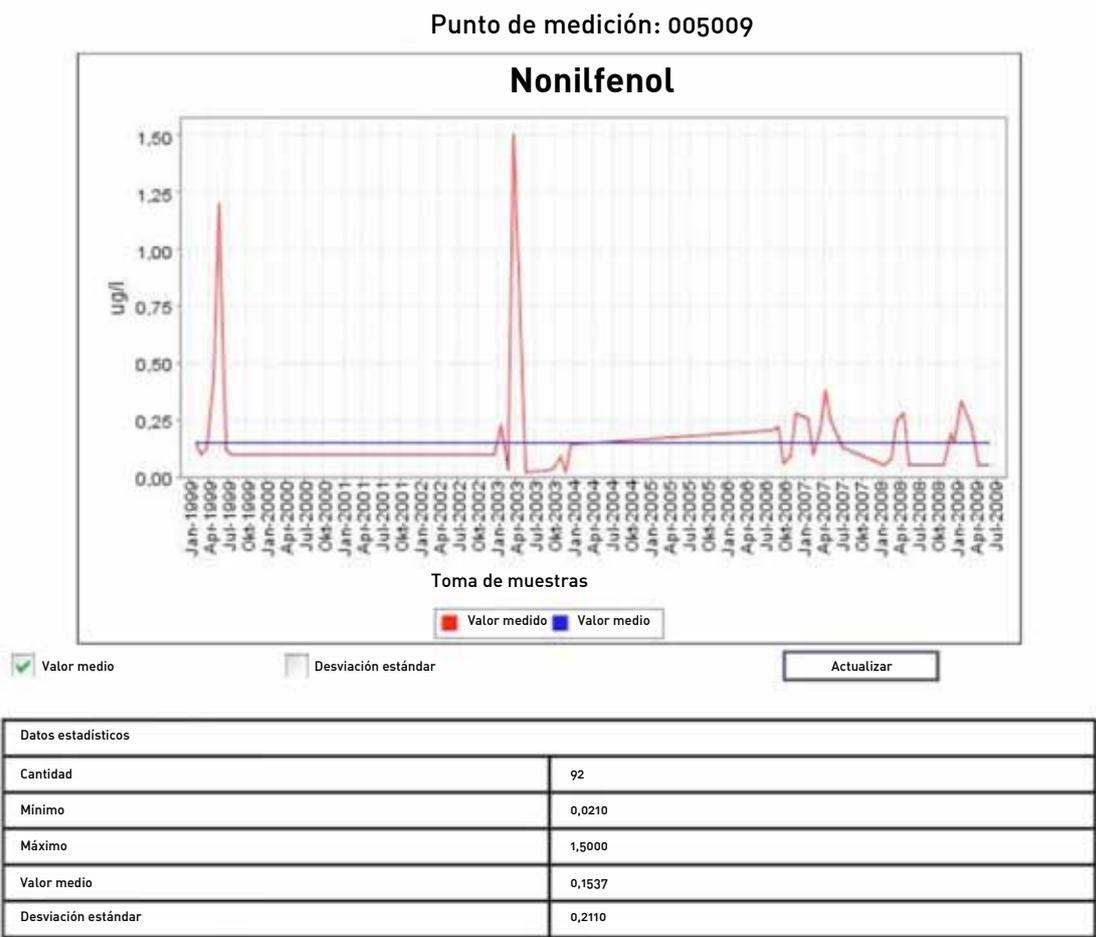
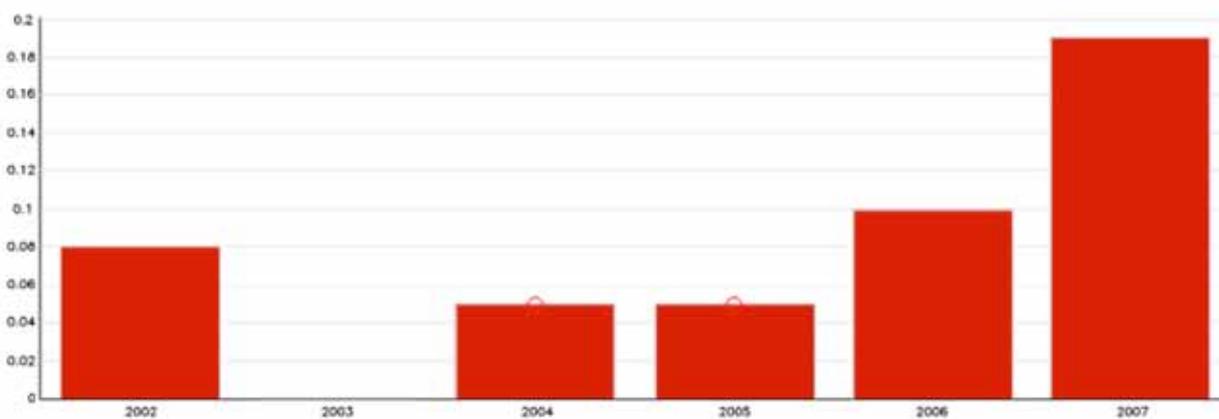


Ilustración 2. Resultados de la monitorización del Rin en Coblenza (IKSR, 2010)

Coblenza/Rin – 4-nonilfenol en µg/l



datos de forma sistemática. Los datos de muestreo para dos puntos (consúltense las ilustraciones 1 y 2) muestran una contaminación por NP significativa, justo por debajo de las NCA.

En España, diversas autoridades comparten las competencias de una cuenca, lo que dificulta el acceso a la información. La Agencia Catalana del Agua proporcionó, al solicitárselo, datos de muestreo del agua. En cuatro ubicaciones de monitorización se sobrepasaba la concentración máxima permitida de NP. La mayor concentración, 142,8µg/l, se midió en abril de 2008, en Riera de Riudoms.

En cuanto a los datos de emisiones publicados, encontramos lo siguiente en los PRTR nacionales y de la UE:

- » Reino Unido informó de emisiones de NP/NPE en los PRTR de la UE que permiten un desglose a nivel de cuenca hidrográfica. Para la demarcación hidrográfica del Támesis, se informó de una emisión de 16t para 2007 desde 22 plantas de tratamiento de aguas residuales. Esto se corresponde con una emisión de 66t en Reino Unido en 2007 a través de 112 plantas de tratamiento de aguas residuales. Además, se informó de la emisión de unas 1,1t de otras actividades industriales.
- » Los PRTR nacionales españoles informan de un total de aprox. 1,19t de emisiones de NP/NPE en 2008, de las que 1,18 proceden de 12 plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas (EDAR). De estas 12 plantas, 9 se encuentran en las cuencas internas de Cataluña, y contribuyen con 1,09t.
- » Los PRTR alemanes informan para 2007 de 1t de emisión, de la que 0,35t proceden de siete EDAR.
- » El programa de la República Checa (CZ 2009) ofrece información de monitorización de 30 EDAR. La concentración media de NP es de 0,49µg/l , y
- » No se publicaron datos de emisiones en Eslovaquia.

Estas cifras sugieren que las aguas residuales urbanas y sus plantas de tratamiento son las mayores fuentes de emisiones de NP. Este dato es coherente con el alcance limitado de los controles de emisión de la UE en 2003, que prohíbe ampliamente los vertidos industriales y la comercialización de productos que contienen NP/NPE, pero permite la existencia en el mercado de textiles y otros artículos de consumo con NP/NPE. Es probable que se emita NP/NPE durante el uso cotidiano de estos productos y que estas sustancias sean recogidas por los sistemas de tratamiento aguas residuales urbanas antes de su vertido en el medio acuático.

Esta ruta de emisión queda, además, confirmada en detalle por un estudio sobre NPE en camisetas llevado a cabo en 2008, que podría explicar unas 18t de pérdidas de NPE que acaban en los sistemas de aguas residuales suecos procedentes de tejidos. El NP, sustancia de descomposición de los NPE, pasa entonces a las plantas de tratamiento de aguas residuales y se vierte en el medio acuático (SSNC, 2008).

La tabla siguiente proporciona un cálculo aproximado de la emisión de NP por habitante y año. Muestra que se emiten entre 0,24 y 2,53g por habitante y año a través del tratamiento de aguas residuales urbanas. Esta variación de hasta un factor 10 podría explicarse por distintos niveles de tratamiento y hábitos de consumo y estilos de vida. Estos datos de emisión solo vienen a confirmar los resultados anteriores. Por ejemplo, el Convenio OSPAR (2001) cita los siguientes factores de descarga para Suecia, 547mg de NP por habitante/año y 1.269mg de NPE por habitante/año y para Noruega 1.500 mg NP y NPE por habitante/año.

Estos niveles de emisión significarían que entre 8 y 80 millones de personas son suficientes para alcanzar concentraciones de NP cercanas a las NCA en el mayor río de Europa, el Rin, en cuya cuenca hidrográfica viven actualmente unos 50 millones de personas. Este cálculo parece confirmado por los datos de monitorización del Rin en Coblenza (consúltense la ilustración 2).

Tabla 1. Análisis de emisiones de NP en el medio acuático de las que se informa

País/DH/ Ciudad	Fuente/ Disponibilidad de datos	Total kg/año	De EDAR	N.º de plantas	Población aprox. en relación	Emisión media en g/hab. y año
España, Cuencas internas de Cataluña	PRTR nac. para 2008	1.100	1.091	9	3.705.000	0,30
Prat de Llobregat/ Barcelona	PRTR nac. para 2008	561	561	1	1.093.000	0,51
Stuttgart	PRTR nac. para 2007	144	144	1	600.000	0,24
Reino Unido, Támesis	PRTR UE para 2007	16.400	16.400	22	13.000.000	1,26
Londres, Crossness STW	PRTR UE para 2007	3.800	3.800	1	1.500.000	2,53
Estocolmo	SSNC 2008	850	850	1	850.000	1,00

Podemos concluir que los datos de monitorización de NP disponibles no muestran reducciones en la contaminación y confirman concentraciones elevadas cercanas a las NCA. En algunos casos, las concentraciones medidas en el desagüe de las EDAR están por encima de las NCA.

Se informa en los registros nacionales de emisiones de NP significativas al medio acuático en la última década, predominantemente a través de plantas de tratamiento de aguas residuales. Se pueden explicar las emisiones por las procedentes de los artículos de consumo, como los textiles. Las emisiones medias anuales calculadas por habitante tras el tratamiento de las aguas residuales están entre 0,24 y 2,53g para los seis casos estudiados. Esta variación se puede explicar por los distintos niveles de tratamiento y estilos de vida.

Los niveles de emisión son lo suficientemente altos como para no alcanzar las NCA, en particular durante periodos de sequía. Los niveles de emisión parecen depender ampliamente de cuando y de lo lejos de los puntos de vertido se lleva a cabo la monitorización.

6 Conclusiones

Nuestro estudio de la aplicación de la DMA en cinco países muestra que Europa se está retrasando en la eliminación de la contaminación acuática por nonilfenol. Los cinco Estados miembros analizados en nuestro estudio ignoran los requisitos legales de la UE que permitirían garantizar una gestión transparente de las aguas y la eliminación progresiva de las emisiones de NP.

Un requisito legal fundamental derivado de la DMA, en lo que respecta al NP, para que se evalúe el riesgo de no alcanzar las NCA en todas las masas de agua y cesar todo tipo de vertidos, o bien no se está llevando a cabo o no está siendo documentado de una forma transparente en los cinco Estados miembros estudiados. Además, no se han presentado medidas en las planes hidrológicos de demarcación de como conseguir el cese de las emisiones de NP. Los Estados miembros parecen asumir que no hay necesidad de tomar medidas si la monitorización general y nada específica no encuentra concentraciones de NP superiores a las normas de calidad establecidas por la UE.

Nuestras investigaciones han demostrado que este enfoque es defectuoso por dos razones:

- Los datos de emisión y calidad de agua disponibles no confirman la disminución de las concentraciones de NP. Las monitorizaciones actuales de las concentraciones de NP no están dirigidas a detectar la contaminación. Sin embargo, las concentraciones medidas están muy cerca de las NCA. Los países corren un riesgo elevado de incumplir las NCA en todas las masas de agua en 2015. Para ocultar dichos incumplimientos de la ley,

las autoridades podrían verse tentadas a evitar la monitorización de los puntos delicados de contaminación y garantizar un factor de disolución lo suficientemente alto como para permanecer precisamente por debajo de las normas.

- Un objetivo igualmente importante de la DMA es la eliminación progresiva de las emisiones de NP hasta 2021, con el objetivo de alcanzar concentraciones cercanas a cero en las aguas europeas. Esto significa que, además de si se cumplen o no las normas de calidad, deben asegurarse mayores reducciones de las emisiones. Considerando los altos niveles de emisiones a través del sistema de tratamiento de las aguas urbanas, se requerirán más medidas de control de las emisiones para que se alcance una eliminación progresiva.

Este fracaso en la aplicación de las normativas europeas para la eliminación progresiva de la contaminación por nonilfenol parece basarse en una mala aplicación sistemática de los requisitos legales de la DMA. Hay evidencias bastante fuertes que permiten afirmar que el caso del NP es sintomático del fracaso para hacer frente a otras sustancias altamente tóxicas. Como consecuencia y mientras los Estados miembros y la Comisión Europea no actúen, se está tolerando y se seguirá tolerando un nivel significativo de contaminación por sustancias peligrosas. Teniendo en consideración que nuevos usos de las sustancias químicas se desarrollan a diario, a menudo implicando a sustancias químicas peligrosas, el coctel tóxico resultante que afecta a nuestros ríos, lagos y mares seguirá siendo ineficazmente abordado.

La aplicación del principio de precaución en la UE está siendo menoscabada y el papel de Europa como potencia y exportador global de normas de seguridad química está bajo amenaza.

7 Recomendaciones

Para garantizar que la DMA y REACH consigan la eliminación progresiva de las emisiones y la sustitución de las sustancias peligrosas, Greenpeace recomienda que se adopten las siguientes medidas:

Los Estados miembros deben abordar urgentemente su estrategia en cuanto a las *sustancias peligrosas prioritarias*, empezando por:

- Establecer y especificar el objetivo de eliminación progresiva de las emisiones de sustancias peligrosas prioritarias en sus planes hidrológicos de demarcación.
- Establecer un sistema de monitorización de la calidad de las aguas para detectar la contaminación provocada por las sustancias peligrosas prioritarias. Esto exige la monitorización del NP en las aguas residuales procedentes de plantas de tratamiento urbanas y en el agua superficial a poca distancia aguas abajo de su desagüe.
- El establecimiento de inventarios de emisión para NP/NPE, y la comprobación de la eficacia y la aplicación de la prohibición de comercialización y uso de 2003.
- Adoptar medidas que permitan la eliminación progresiva de todas las emisiones de NP en la próxima década y antes de la fecha tope y informar de si las medidas no son factibles a nivel nacional, por razones técnicas, costes desproporcionados o restricciones legales y por lo tanto cuáles serían las acciones necesarias de la UE.

La Comisión debe intensificar sus actividades de aplicación e implementación de los requisitos de REACH, incluyendo:

- Reconocer que las NCA no son el régimen apropiado para comprobar el cumplimiento de la eliminación progresiva de las sustancias peligrosas prioritarias.
- Comprobar si los planes hidrológicos de demarcación cumplen los requisitos relevantes de la DMA en cuanto a transparencia, análisis de presiones y impactos y las obligaciones de eliminación progresiva, e iniciar acciones legales en caso de infracción.
- Acelerar la aplicación de REACH, incluyendo la preparación de una restricción de la UE para artículos que contienen trazas de NPE.

8 Referencias bibliográficas

ACA (2009)

Borrador del Plan hidrológico de las Cuencas Internas de Cataluña como documento de consulta en http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?_nfpb=true&_pageLabel=P1218554461208201103423

CIS (2003)

Análisis de presiones y impactos, Estrategia Común de Aplicación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), Documento guía nº3, 2003

CIS (2009)

Guía para la monitorización de sustancias químicas en aguas superficiales en el ámbito de Directiva Marco del Agua, Estrategia Común de Aplicación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), Informe técnico, 2009, 025, Documento guía nº19

CZ (2009)

Programa na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami, aprobado por el Gobierno de la República Checa el 22 marzo de 2010

DEFRA (2010)

Plan hidrológico de la Cuenca del Támesis, tal y como lo aprobó el Ministerio de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales, disponible en <http://wfdconsultation.environment-agency.gov.uk/wfdcms/en/thames/Intro.aspx>

Greenpeace (2009)

Brigden, K.; Labunska, I.; Santillo, D. y Johnston, P. (2009): Hazardous chemical pollution of the Pearl River: investigation of chemical discharges with wastewaters from five industrial facilities in China, 2009 (Contaminación química peligrosa en el río Perla. Investigación de sustancias químicas vertidas con las aguas residuales de cinco plantas industriales en China, 2009). Memorandum técnico n.º 08/2009, de los Laboratorios de Investigación de Greenpeace, octubre de 2009, 68 pp. <http://www.greenpeace.org/international/press/reports/hazardous-chemical-pollution-o>

IKSR (2010)

Datos proporcionados en línea por la Comisión Internacional para la Protección del Rin, en <http://had.bafg.de>

NRW (2010)

Datos proporcionados en línea por el Ministerio de Medio Ambiente de Renania del Norte-Westfalia, en <http://www.elwasims.nrw.de>

NRW, Parlamento (2010)

Plan hidrológico de la Cuenca del Rin en Renania del Norte-Westfalia, tal como lo aprobó el Parlamento del Estado el 24.02.2010, disponible en <http://www.flussgebiete.nrw.de/Bewirtschaftungsplanung/>

OSPAR (2001)

Procedimientos de Información y Cuantificación armonizados para Sustancias Peligrosas (prototipo HARP-HAZ), 2001

SSNC (2008)

'T-shirts with a murky past' - report from the Swedish Society for Nature Conservation [Camisetas con un pasado turbio. Informe de la Sociedad Sueca para la Conservación Natural](Naturskyddsforeningen), 2008

GREENPEACE

Este material ha sido producido gracias a las aportaciones económicas de los socios de Greenpeace. Házte socio en www.greenpeace.es o llama al 902 100 505. Colabora activamente en participa@greenpeace.es

San Bernardo 107, 28015 Madrid
T 91 444 14 00
F 91 447 15 98

Ortigosa 5, 2º 1ª, 08003 Barcelona
T 93 310 13 00
F 93 310 43 94