



2.2



## Agua

- Consumo de agua
- Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas
- Salinización de las aguas subterráneas
- Eutrofización en los embalses
- Contaminación orgánica en los ríos
- Tratamiento de las aguas residuales urbanas
- Calidad de las aguas de baño litorales



El presente capítulo aporta al lector información sobre la situación de uno de los temas más importantes desde el punto de vista medio ambiental. Sin agua no hay posibilidad alguna de que se desarrolle la vida y cuando ésta es escasa o de mala cantidad, los seres vivos sufren sus consecuencias. En el caso del hombre estas consecuencias hacen que su ambiente sea más hostil y que, en algunos casos, estallen conflictos sociales y económicos.

El agua es por tanto un bien preciado, que aparece en la naturaleza de una forma irregular en el tiempo y en el espacio, sometido a multitud de presiones naturales y antrópicas, de ahí que reflejar su estado resulte particularmente complejo.

Las cuencas hidrográficas, son las unidades naturales para la gestión integral del agua. En ellas transcurre la mayor parte del ciclo hidrológico.

En España, a diferencia de otros países europeos, la gestión integral del agua en las cuencas la realizan los organismos de cuenca. Actualmente, la Administración General del Estado gestiona a través de las Confederaciones hidrográficas ocho cuencas (Norte, Ebro, Júcar, Segura, Guadalquivir, Guadiana, Tajo y Duero) al abarcar su ámbito territorial varias Comunidades Autónomas.

En las cuencas que se extienden por el territorio de una sola Comunidad Autónoma (cuencas intracomunitarias) los gobiernos autonómicos han asumido la responsabilidad de la gestión del agua (cuencas interiores de Andalucía, Cataluña, Baleares, Canarias, Galicia Costa y País Vasco). Estas comunidades tienen en su territorio ríos relativamente cortos con respecto a los ríos principales de nuestro país (Ebro, Duero, Tajo, Júcar, Segura, Guadiana y Guadalquivir).

### ORGANISMOS DE CUENCA





Los siete indicadores que aquí se presentan han sido cuidadosamente seleccionados entre otros muchos indicadores utilizados por instituciones y organismos europeos especialistas en agua y su cálculo se ha realizado con la mejor información disponible hasta el momento.

En general, se observan progresos en la calidad de las aguas superficiales continentales y marinas, debido fundamentalmente al incremento en el tratamiento y depuración de las aguas residuales urbanas. No ocurre lo mismo con el control de la contaminación difusa, generada principalmente por el sector agrícola. En este sentido, la tendencia observada en la contaminación por nitratos continúa sin variación relevante respecto a la comentada en el Perfil Ambiental de España 2004.

INDICADOR	META	TENDENCIA
Consumo de agua	Racionalizar el consumo	Disminución del consumo
Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas	Minimizar la contaminación	Nivel de calidad estable
Salinización de las aguas subterráneas	Preservar las captaciones	Ligero incremento en los últimos años
Eutrofización en los embalses (1)	El buen estado ecológico de los embalses	Diferenciación geográfica en el grado de eutrofización
Contaminación orgánica en los ríos	El buen estado ecológico de los ríos	Disminuye la contaminación puntual pero aumenta la difusa
Tratamiento de las aguas residuales urbanas	Prestar el servicio a toda la población	Avance hacia la meta
Calidad de las aguas de baño	Mantener el buen estado sanitario de las aguas de baño	Avance hacia la meta

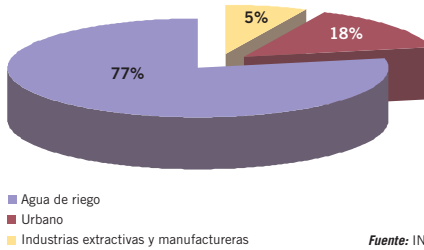
(1) En este indicador no ha sido posible actualizar los datos del Perfil Ambiental de España 2004.



### Consumo de agua

*Disminuye el consumo de agua en la industria, mientras aumenta el consumo urbano y se estabiliza el de riego*

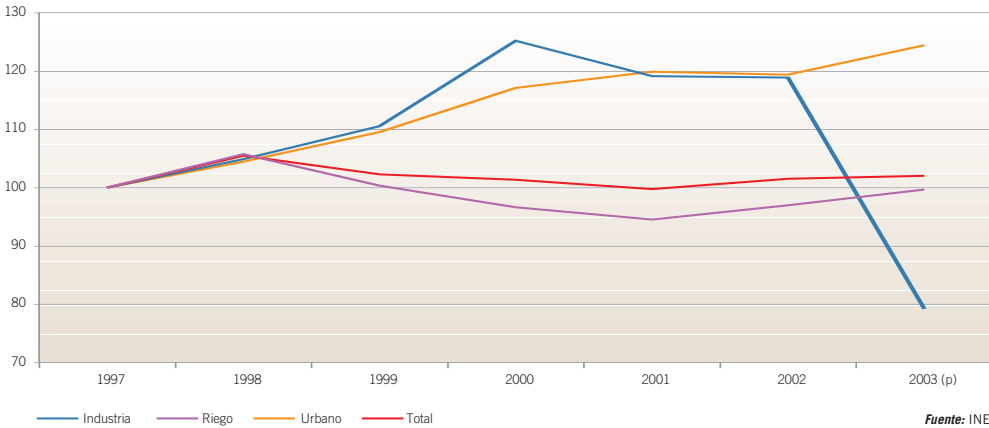
**CONSUMO DE AGUA EN ESPAÑA, 2003**



Fuente: INE

Indice: 1997=100

**CONSUMO SECTORIAL DE AGUA EN ESPAÑA**



Fuente: INE

(p) Los datos correspondientes a la industria en 2003 son provisionales.

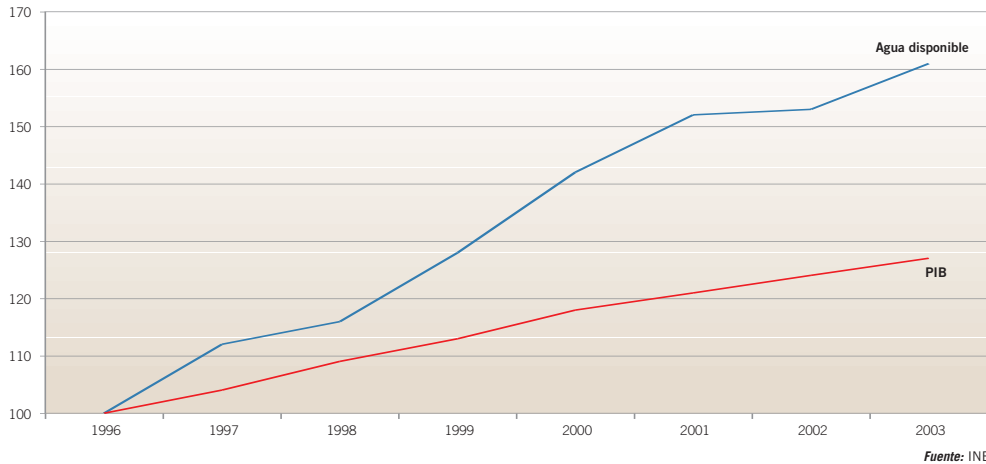
La evolución de los consumos en España en el período 1997-2003 refleja la tendencia económica de muchos de los países desarrollados, pero con las características climatológicas españolas. El consumo de agua en la agricultura en general es estable, con oscilaciones vinculadas a los resultados de cada año hidrológico. El consumo en abastecimiento urbano aumenta, y hay un notable descenso en 2003 en el consumo de agua en la industria (aunque las cifras aún son provisionales en este caso).

Las cifras de consumo total de agua en España en 2003 (22.647 millones de metros cúbicos) son del mismo orden que las cifras del año 1997: el aumento en el consumo urbano puede verse compensado por la disminución del consumo en la industria.



índice, 1996=100

## RELACIÓN ENTRE AGUA DE ABASTECIMIENTO Y PIB



En el gráfico superior se analiza la relación entre la evolución del agua disponible para consumo urbano y la del PIB. Se observa que las diferencias entre el volumen de agua disponible y el PIB cada vez son mayores (ver tabla adjunta), aunque en los dos últimos años contabilizados por la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, hay una cierta estabilización de la diferencia. Si esta evolución siguiera la misma pauta en los próximos años, se podría afirmar que estamos en el camino del ahorro y la eficacia en el consumo agua urbana.

**DIFERENCIAS (EN %) ENTRE LAS EVOLUCIONES DEL PIB Y AGUA DISPONIBLE PARA CONSUMO URBANO**

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
7,69	7,81	14,42	23,49	30,32	29,26	34,00

**NOTAS**

- El INE, en su documento "Encuesta de empresas de suministro y tratamiento de agua. 1999", entiende por agua disponible aquella que entra en la red de distribución.

**FUENTES**

- Instituto Nacional de Estadística (INE).

**MÁS INFORMACIÓN**

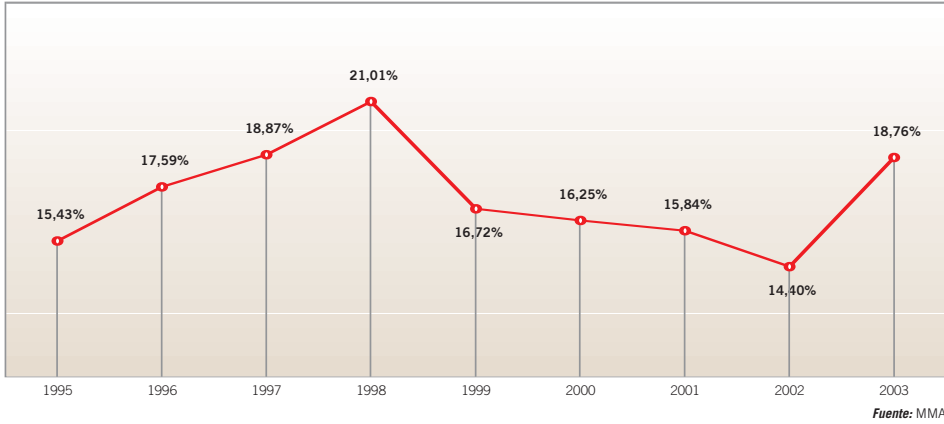
- [www.mma.es](http://www.mma.es)



# Contaminación por nitratos en las aguas subterráneas

*La contaminación por nitratos permanece estable*

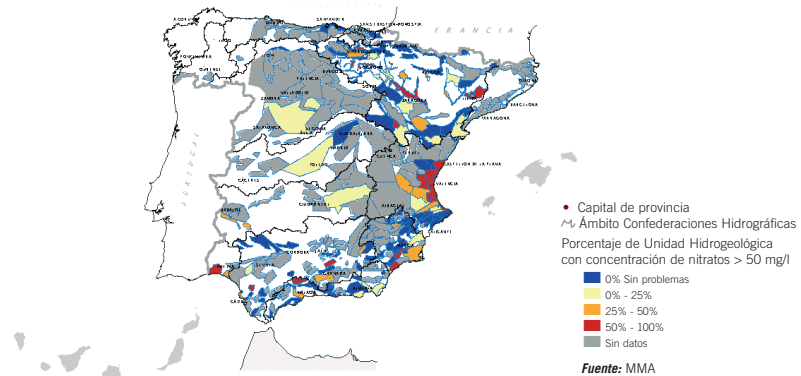
**SUPERFICIE DE UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS CONTAMINADA POR NITRATOS (%)**



Entre los años 1995 y 2003 se aprecian claramente dos tendencias en la evolución de la superficie de unidades hidrogeológicas contaminadas por nitratos. En los cuatro primeros años, 1995-1998, se produce un ligero aumento del 5,58%. A partir de 1998 se produce una disminución, evaluada en un 6,61% hasta el año 2002. En 2003 se produce un repunte con respecto al año anterior que da lugar a un valor similar al del año 1997.

La Directiva 91/676/CEE sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias, fue transpuesta al ordenamiento jurídico español en febrero de 1996. Por lo que nos muestran los datos, los efectos de la aplicación de esta Directiva se empezaron a apreciar tres años después, a partir de 1999.

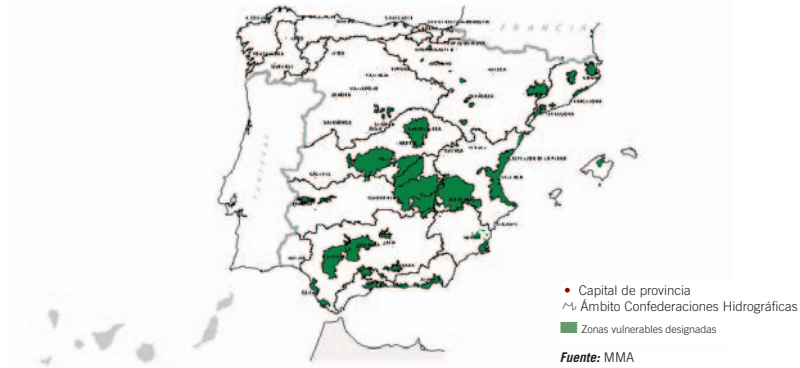
**PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE UNIDAD HIDROGEOLÓGICA CON CONCENTRACIÓN DE NITRATOS > 50 mg/l (2003)**





Tal y como establece la Directiva, se realizó una declaración de zonas vulnerables, en las cuales deben ponerse en marcha programas de acción para reducir la contaminación. La declaración de zonas vulnerables se ha producido en dos fases, una primera fase entre los años 1997 y 1999, y una segunda fase entre los años 2000 y 2005.

### ZONAS VULNERABLES DESIGNADAS EN CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTIVA 91/676/CEE



La Directiva 2000/60/CE marco del agua establece nuevas medidas para evitar y reducir la contaminación del agua subterránea, y aborda el problema de la contaminación por nitratos en las aguas subterráneas, incluyendo las zonas vulnerables dentro del registro de zonas protegidas, y recalcando la obligación de cumplir con la Directiva 91/676/CEE. Concretamente, uno de los criterios para que una masa de agua esté en buen estado químico es que no se superen los 50 mg/l de nitratos.

Asimismo en la Directiva de Aguas Subterráneas, que se aprobará en el primer semestre de 2006, se establecen disposiciones complementarias con objeto de que las masas de agua subterránea alcancen el buen estado químico y se inviertan las tendencias al aumento de la contaminación debida a las repercusiones de la actividad humana, incluyendo la contaminación por nitratos.

La contaminación por nitratos en las aguas subterráneas se produce principalmente por la infiltración de los fertilizantes (compuestos nitrogenados y fosfatados) depositados en el suelo procedentes de la actividad agraria, así como por las deyecciones del ganado. Un agua con elevados niveles de nitratos constituye una seria amenaza para la salud humana. Detectar la contaminación de las aguas subterráneas, así como identificar su origen y evaluar sus efectos es difícil, debido a que no suele ser puntual y controlable.

#### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS CONTAMINADA POR NITRATOS, 2003

Confederación	%	Confederación	%
Norte	SD	Sur	17,31
Duero	9,26	Segura	17,28
Tajo	14,09	Júcar	31,54
Guadiana	32,51	Ebro	15,12
Guadalquivir	12,60	<b>TOTAL</b>	<b>18,76</b>

Fuente: MMA



Según la Dirección General del Agua, y respecto al año 2001, el porcentaje de superficie de unidades hidrogeológicas contaminadas por nitratos en 2003 ha aumentado en cuatro de las ocho Confederaciones Hidrográficas, y ha disminuido en otras cuatro (Ver PAE 2004).

La tendencia para el conjunto del país en cuanto al consumo de fertilizantes nitrogenados no es diferente a la europea. Está aumentando desde finales de los años noventa y es significativamente mayor que en los años ochenta. El principal motivo de este aumento en España se debe a la práctica de la agricultura intensiva.

### NOTAS

- Una zona se puede declarar vulnerable cuando la concentración máxima de nitratos de sus aguas procedentes de la escorrentía (Directiva de Nitratos 91/676/CEE) sea igual o superior a 50 mg/l.
- Los acuíferos se agrupan en unidades hidrogeológicas con la finalidad de conseguir una mayor eficacia en su administración.
- El indicador califica a una unidad hidrogeológica como contaminada por nitratos cuando las mediciones en las estaciones de esa unidad superan los 50 mg/l de nitratos. Sólo se tienen en cuenta las unidades hidrogeológicas donde la red de control tiene una extensión superior a una estación por cada 150 km<sup>2</sup>.

### FUENTES

- Dirección General del Agua. Ministerio de Medio Ambiente.

### MÁS INFORMACIÓN

- Europe's water: An indicator-based assessment. Agencia Europea de Medio Ambiente, 2003.

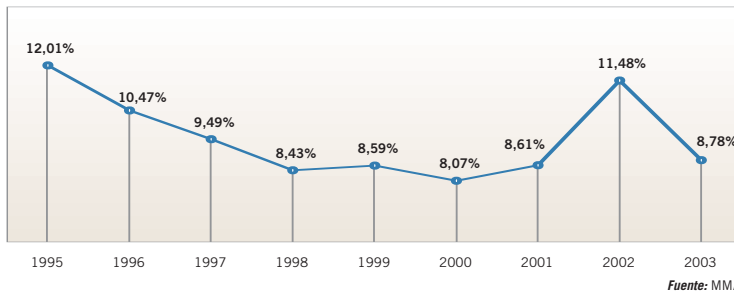




## Salinización de las aguas subterráneas

*En las zonas costeras, la salinización de los acuíferos se añade a la escasez de agua y a los períodos de sequía*

**SUPERFICIE DE UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS SALINIZADA POR INTRUSIÓN (%)**



El porcentaje de superficie de acuíferos costeros salinizados ha disminuido en 2003 respecto a 2002, manteniéndose la tendencia a la disminución que se observa entre los años 1996 y 2000, en la que se produjo una disminución del 3,94%.

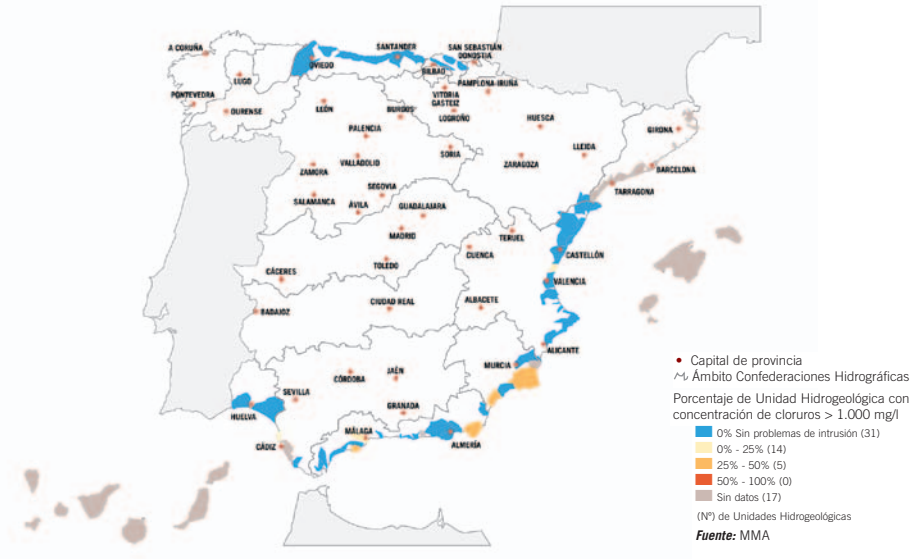
La extracción de las aguas subterráneas por encima de los niveles de recarga produce una disminución de los niveles freáticos, da lugar a la salinización de las aguas, empeora la calidad de las mismas y altera hábitats tan importantes para la vida como los humedales.

En las zonas costeras, en las que gran parte de las aguas subterráneas se encuentran en equilibrio con las aguas marinas, la extracción de aguas y la consecuente disminución de los niveles piezométricos ha originado la intrusión del agua de mar en volúmenes similares a los extraídos.

En el proceso de salinización de acuíferos influyen parámetros como la meteorología (precipitación y evaporación), la recarga de los mismos, la superficie regable en ciertas áreas y las necesidades hídricas de los cultivos próximos.



### PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE UNIDAD HIDROGEOLÓGICA COSTERA CON CONCENTRACIÓN DE CLORUROS > 1.000 mg/l (2003)



El bombeo de aguas subterráneas ha servido para abastecer principalmente a las tierras de regadío situadas en La Mancha y en parte a la costa mediterránea, en concreto las tierras de la cuenca del Segura, donde cerca del 30% de la superficie de los acuíferos está salinizada. En segundo lugar, el destino de las aguas extraídas del subsuelo ha sido el abastecimiento urbano.

En el litoral mediterráneo la intrusión marina se produce de forma generalizada. En España, más del 60% de las unidades hidrogeológicas costeras presentan algún grado de intrusión marina como consecuencia de una explotación excesiva de recursos, aunque la superficie de las mismas afectada se encuentra en torno al 10%.

#### NOTAS

- Una unidad hidrogeológica costera se considera afectada por intrusión marina cuando sus estaciones de control superan los 1.000 mg/l de cloruros. Sólo se tienen en cuenta las unidades hidrogeológicas en las que la red de control tiene una densidad superior a un punto por cada 150 km<sup>2</sup>.
- Existe una red de control de la contaminación de acuíferos costeros por salinización, conocida como "Red ROI". (Libro Blanco del Agua, 2000), pero no hay en la actualidad ninguna red específica para controlar la evolución de la intrusión salina continental, y gran parte de los datos reflejados son una estimación de estudios realizados en algunas de las cuencas. Además, la densidad de estaciones de control es variable, y no se corresponde fielmente con la importancia de la cuenca en tamaño o caudal.
- Existe un cierto sesgo en los resultados ya disponibles, puesto que la mayoría de las estaciones de la red actual se concentran en las zonas más problemáticas, que suelen coincidir con zonas costeras regables. En la actualidad se está redefiniendo la red de control para obtener un resultado más representativo.

#### FUENTES

- Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Dirección General del Agua. Ministerio de Medio Ambiente.

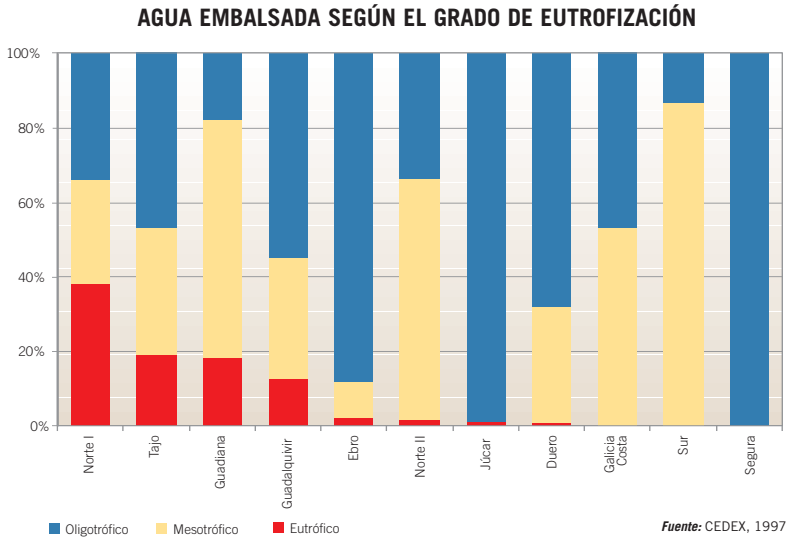
#### MÁS INFORMACIÓN

- Europe's water: An indicator-based assessment. Agencia Europea de Medio Ambiente, 2003.



## Eutrofización en los embalses

*Las cuencas hidrográficas del Norte, Tajo, Guadiana y Guadalquivir presentan los procesos de eutrofización más acusados*



En España se dispone de información sobre más del 90% del volumen total de embalse, por lo que la información puede considerarse adecuadamente representativa (Libro Blanco del agua en España). De acuerdo con estos datos, casi el 50% del agua embalsada estudiada se encuentra degradada debido a procesos de eutrofización.

Los mayores volúmenes de aguas embalsadas en mal estado, por cuencas, son las del Norte, Tajo, Guadiana y Guadalquivir. En general, los embalses más eutróficos se encuentran en los tramos bajos de los ríos principales, después de su paso por las grandes áreas urbanas.

El principal problema de calidad de las aguas superficiales confinadas es la eutrofización, un proceso natural originado por el aporte de nutrientes. Cuando ese aporte sobrepasa un determinado umbral, se produce un crecimiento desmesurado del fitoplancton (en concreto diatomeas y algas verdiazules) que aumenta la turbidez de las aguas e impide el paso de la luz a través de ellas. El crecimiento acelerado de algunas algas que producen toxinas y otros compuestos, le da un sabor y olor desagradable a las aguas haciéndolas inservibles para el consumo. Los niveles de oxígeno disminuyen durante la noche, debido a la alta actividad de microorganismos aerobios que se aprovechan del alto contenido de oxígeno del agua, originando la muerte de peces y de otros seres vivos.

Los nutrientes básicos para el desarrollo de la eutrofización son el fósforo y el nitrógeno, y son aportados, fundamentalmente, por la fertilización agraria y la ganadería. Además, en el caso del fósforo, otra de sus fuentes principales son las aguas residuales urbanas.



Para calcular el grado de eutrofia, se determina la concentración media de clorofila en la zona eufótica (capa superior de agua en la que penetran los rayos solares y en la que proliferan las algas y otras plantas acuáticas). Se consideran aguas eutrofizadas cuando la concentración media de clorofila-a es mayor de  $8 \text{ mg/m}^3$ , mesotróficos si está entre  $2,5$  y  $8 \text{ mg/m}^3$ , y oligotróficos si es menor de  $2,5 \text{ mg/m}^3$ .

Las masas de agua eutróficas se caracterizan por tener una elevada productividad primaria y una gran concentración de nutrientes. Suelen ser embalses poco profundos, turbios en verano por efecto del fitoplancton, y con concentraciones bajas o nulas de oxígeno disuelto en el fondo. Los oligotróficos, por el contrario, tienen un bajo contenido en nutrientes y son poco productivos. Suelen ser embalses transparentes, profundos y con una elevada concentración de oxígeno a lo largo de la columna de agua.

### NOTAS

- El Art. 2 de la Directiva 91/271/CEE (tratamiento de las aguas residuales urbanas) define la eutrofización de la siguiente forma: "A efectos de la presente Directiva, se entenderá por "eutrofización" el aumento de nutrientes en el agua, especialmente de los compuestos de nitrógeno y/o fósforo, que provoca un crecimiento acelerado de algas y especies vegetales superiores, con el resultado de trastornos no deseados en el equilibrio entre organismos presentes en el agua y en la calidad del agua a la que afecta".

### FUENTES

- Dirección General del Agua. Ministerio de Medio Ambiente.

### MÁS INFORMACIÓN

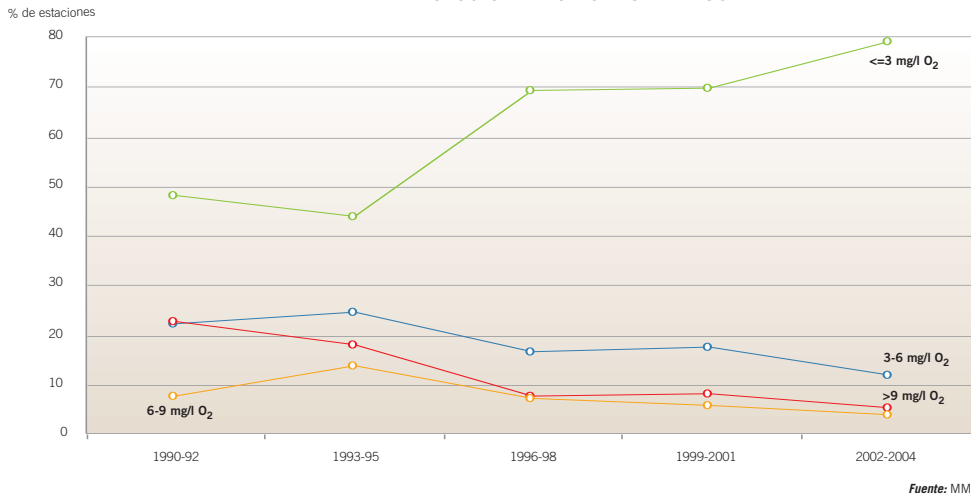
- [www.mma.es](http://www.mma.es)
- *Nutrients in European ecosystems*. Agencia Europea de Medio Ambiente. 1999.
- *Europe's water: An indicator-based assessment*. Agencia Europea de Medio Ambiente, 2003.



## Contaminación orgánica en los ríos

*La carga contaminante de los vertidos orgánicos es cada vez menor*

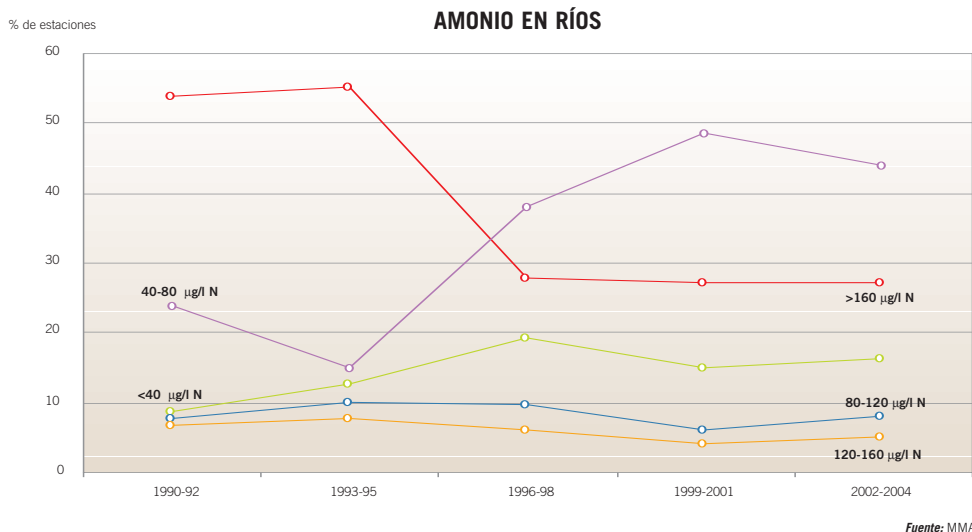
### DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO EN RÍOS



El número de estaciones de DBO<sub>5</sub> con los niveles medios más bajos (<= 3 mg/l de O<sub>2</sub>) en el último trienio contabilizado (2002-2004) ha aumentado un 10% con respecto al trienio anterior (1999-2001), lo que significa que la contaminación orgánica biodegradable medida como DBO<sub>5</sub> sigue disminuyendo.

La DBO<sub>5</sub> (demanda biológica de oxígeno en cinco días) es la cantidad de oxígeno disuelto en el agua que consumen los microorganismos para oxidar las sustancias orgánicas presentes en ella en cinco días. La DBO<sub>5</sub> es un buen indicador de la calidad general de las aguas superficiales continentales.

En caso de presencia de materia orgánica en el agua, la estación estival es más desfavorable para la fauna acuática que la invernal, pues al menor caudal se le añade una disminución de la solubilidad del oxígeno en el agua debida al incremento de las temperaturas. Como consecuencia, es más habitual la mortandad de los peces en la época estival que en el resto del año. La probabilidad de que ocurra esta mortandad es más alta en los peces pertenecientes a la familia de los salmónidos (salmón, trucha, etc.) que a la de los ciprinídeos (carpas, barbos, etc.), pues los primeros son más vulnerables a la falta de oxígeno que los segundos.



A diferencia de la contaminación orgánica medida como  $DBO_5$ , en el último trienio (2002-2004) ha disminuido el número de estaciones con los niveles de amonio más bajos (<40 mg/l N) con respecto al trienio anterior (1999-2001) en un 10%.

El amonio, que se incorpora al agua procedente de las redes de saneamiento, es otro de los compuestos significativos a la hora de evaluar la calidad de las aguas. Junto con los nitratos es la fuente principal de aporte de nitrógeno al agua, contribuyendo a los procesos de eutrofización. Una concentración elevada indica que se ha producido un vertido reciente de aguas fecales.

La situación de la contaminación por materia orgánica en los ríos españoles es muy diversa. Se aprecia que en la segunda mitad de la década de los noventa se produce una disminución (en más del 30 % de las estaciones) de la contaminación orgánica medida como niveles de  $DBO_5$  y amonio, tal y como se puede ver en las gráficas anteriores. Esta disminución está claramente motivada al final del periodo considerado por la entrada en vigor de la Directiva de tratamiento de aguas residuales y es acorde con lo ocurrido en el resto de Europa.

### NOTAS

- En este indicador se han tomado los valores medios trianuales de  $DBO_5$  y amonio con el fin de reducir al mínimo la influencia de los factores meteorológicos en la evolución del indicador.

### FUENTES

- Dirección General del Agua. Ministerio de Medio Ambiente.

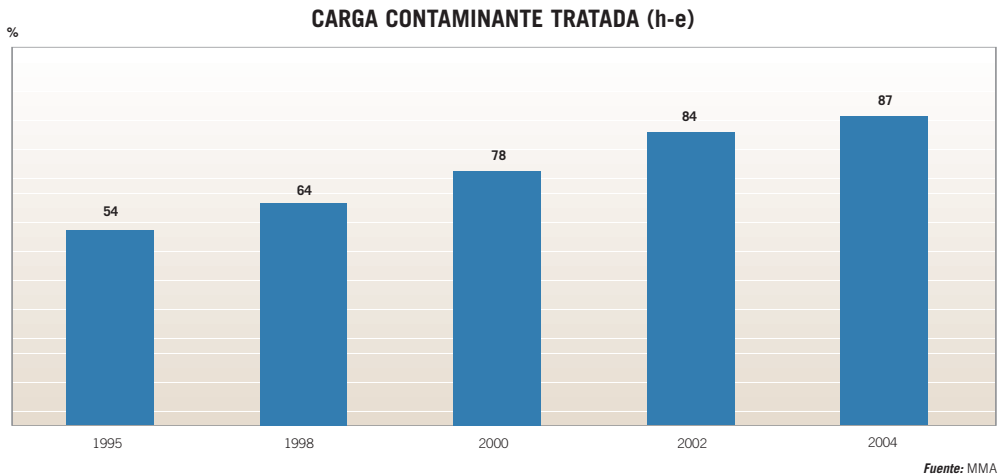
### MÁS INFORMACIÓN

- [www.mma.es](http://www.mma.es)
- *Nutrients in European ecosystems*. Agencia Europea de Medio Ambiente, 1999.
- *Europe's water: An indicator-based assessment*. Agencia Europea de Medio Ambiente, 2003.



## Tratamiento de las aguas residuales urbanas

*Continúa avanzando lentamente la depuración de nuestras aguas residuales*



Este indicador mide el porcentaje de habitantes equivalentes con tratamiento de aguas residuales, según los objetivos establecidos en la Directiva del Consejo 91/271/CEE, respecto al total de habitantes equivalentes (suma de la población de hecho, la población estacional y la carga industrial expresadas en habitantes equivalentes).

Como consecuencia de la citada Directiva se aprobó por Resolución de 12 de mayo de 1995 (6 meses antes de la trasposición de la Directiva 91/271/CEE, RDL 11/1995) el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración. Se partía de una situación con 3.000 depuradoras en servicio y 200 en construcción, que suponían una dotación teórica para el 60% de la población de derecho.

De acuerdo con la misma Directiva, la población equivalente servida en España en el año 1995 era del 40,7% del total. Añadiendo los habitantes-equivalentes que iban a ser servidos por las depuradoras que en ese momento estaban en construcción se llegaba al 53,7%.

Como se muestra en el gráfico se ha producido un incremento del 3% en la carga contaminante tratada entre los años 2002 y 2004 fruto del esfuerzo inversor de la Administración General del Estado y de las administraciones autonómicas.

En la Unión Europea, más del 70% de la población y la industria está atendida por instalaciones de tratamiento de aguas residuales que cumplen con la Directiva 91/271. Este porcentaje asciende al 90% en los países septentrionales y se reduce al 50% en el sur de Europa.



## 2.2 AGUA

### NOTAS

- El concepto de “habitante equivalente” se define en la citada Directiva como “carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de 5 días (DBO<sub>5</sub>) de 60 g de oxígeno por día”.

### FUENTES

- Dirección General del Agua. Ministerio de Medio Ambiente.
- Informes de coyuntura del Ministerio de Medio Ambiente (años 1999, 2000, 2001 y 2002).

### MÁS INFORMACIÓN

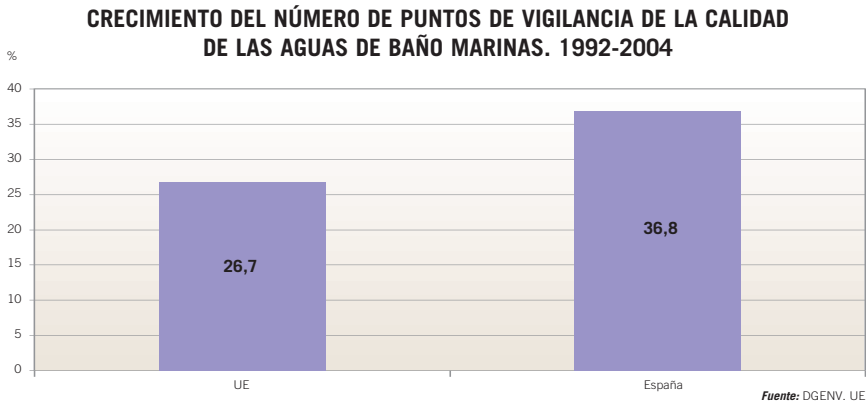
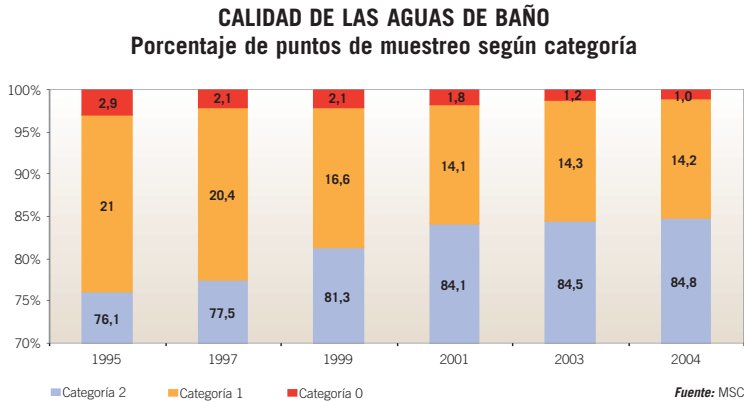
- [www.mma.es](http://www.mma.es)





## Calidad de las aguas de baño litorales

*Entre los años 1995 y 2003 se produce un aumento del 8,4 % en el porcentaje de puntos de muestreo con las aguas de baño de mejor calidad*



En el año 1995, año de referencia para ver la evolución de las aguas de baño, fueron determinadas aguas de baño con la mejor calidad (categoría 2) en el 76,1 % de los puntos de muestreo. Nueve años después, en 2004, este porcentaje ascendió hasta el 84,8. Esta evolución tan positiva es acorde con la evolución de la contaminación de orgánica en aguas superficiales en el mismo periodo, confirmándose una vez más la necesidad de una gestión integral de todas las aguas, superficiales, subterráneas, costeras y marinas, tal y como demanda la Directiva marco de las aguas (Directiva 2000/60/CE).

Este indicador expresa la evolución anual de los porcentajes de estaciones de muestreo de la calidad de las aguas de baño marinas agrupados por categorías de calidad. Las categorías en las que se clasifican las aguas de baño en el gráfico adjunto son las que establece la Directiva 76/160/CEE, de 8 de diciembre sobre calidad de aguas de baño.



La clasificación de la calidad de estas aguas se realiza fundamentalmente según criterios microbiológicos: presencia/ausencia de coliformes fecales y totales. La categoría 2 se asigna a las aguas de mejor calidad y en el otro extremo de la escala están las de la categoría 0.

La calidad de las aguas de baño marinas viene determinada, básicamente, por su contenido en microorganismos peligrosos para la salud. Las fuentes de contaminación más frecuentes son las descargas directas de aguas residuales no tratadas y las averías temporales en las infraestructuras de tratamiento de aguas residuales.

En el conjunto de Estados miembros de la Unión Europea, la tendencia apunta al aumento del número de zonas aptas para el baño y a una evolución favorable de los parámetros de la calidad de agua de baño. España, junto a Grecia y Países Bajos, mantiene los mayores porcentajes de zonas costeras con nivel de calidad elevado de las aguas de baño. En efecto, desde 1991, más del 80% de las zonas de baño controladas en España cumplen con los requerimientos de calidad, y más del 50% disponen de la máxima calidad.

En el período 1992-2004, España ha aumentado el número de puntos de vigilancia de la calidad de las aguas de baño marinas proporcionalmente más de lo que lo ha hecho la propia Unión Europea. Este hecho es especialmente significativo, ya que entre 1992 y 1994 los datos de la UE se referían a 12 Estados miembros; desde 1995 hasta 2000 los datos incluyen los 12 Estados miembros más Finlandia y Suecia; de 2001 al 2003 los datos incluyen los de los 15 Estados miembros, y en 2004 se incluyen los datos de los 21 Estados miembros (sin que hubieran enviado datos Letonia, Malta, Polonia y Hungría). Pese a este aumento del número de Estados miembros, y a la suma correspondiente del número de puntos de vigilancia de la calidad de las aguas de baño marinas, el incremento de estos puntos en España en el mismo período es proporcionalmente mayor.

#### FUENTES

- *Informes de síntesis "Calidad de las aguas de baño en España, varios años. Subdirección general de Sanidad Ambiental. Dirección general de Salud Pública y Consumo. Ministerio de Sanidad y Consumo.*

#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.msc.es](http://www.msc.es)