



## Los mares, esos grandes basureros

VERTIDOS URBANOS,  
MAREAS NEGRAS,  
FERTILIZANTES  
EINSECTICIDAS  
ESTÁN DETRÁS DE  
LA CONTAMINACIÓN  
DE LOS OCÉANOS

Mares y océanos ocupan el 75% de la superficie terrestre y siempre han sido receptores naturales de residuos de todas las formas de vida existentes en nuestro planeta. La contaminación del mar tiene procedencias muy diversas: desde vertidos urbanos industriales hasta grandes mareas negras causadas por los accidentes de los petroleros o por sus vertidos procedentes de la limpieza -ilegal- en alta mar, sin olvidar los fertilizantes, insecticidas, productos químicos (más de medio millón de sustancias diferentes acaban en el mar), radioactividad, metales pesados etc.

Según el informe "La situación del mundo en 2003", editado por la organización medioambiental *Worldwatch Institute*, se calcula que acaban en el mar entre seis y diez millones de toneladas de hidrocarburos al año, y el 10% de ellas proviene de los petroleros accidentados. Se estima que hay cerca de 7.000 barcos en todo el mundo con más de 15 años de antigüedad, lo que significa que son buques mo-

nocasco y transportan la mitad del petróleo extraído en el mundo. No ha de extrañarnos, pues, que la tercera parte de la contaminación causada por el petróleo se produzca durante el transporte de este producto, bien por accidentes (unos 10.000 en los últimos 30 años) bien por el lavado de los tanques.

### Metales y aguas residuales

Los metales son una de las sustancias más contaminantes y venenosas. Algunos, como el **cobre**, son necesarios para la vida marina, pero cuando las cantidades son excesivas, al ser consumidos y no ser eliminados por los animales, causan altos niveles de contaminación en la cadena alimenticia. Otro vertido de origen químico es el **plomo**. Los cascos de los barcos se pintan con óxido tributilestaño que contiene este metal. El uso de esta sustancia ha sido prohibida en las pequeñas embarcaciones, pero sigue siendo habitual su utilización en los grandes buques.

Las **aguas residuales** procedentes de núcleos urbanos son, posiblemente, la causa principal del mal estado de los mares. Estas aguas contienen elementos nutrientes que algunas plantas, como las algas, necesitan para vivir. Al llegar las aguas residuales al mar, las algas que se alimentan de ellas se reproducen rápidamente y tienden a cubrir la superficie. Cuando las colonias de algas mueren, sus restos se transforman en una espuma que contamina las playas y causa irritaciones en la piel.

### Disminución del potencial biológico

Hace unas décadas era un lugar común la esperanza de que la solución a los problemas alimenticios de la humanidad vendría del mar. Hoy, una de las principales preocupaciones de la comunidad científica y de las organizaciones ecologistas es la progresiva disminución del potencial biológico marino a causa de la degradación de los océanos. Aunque el mar es rico en muchos sentidos, la idea de que iba a proveernos de alimentos para compensar la escasez de nutrientes de origen terrestre choca con la cruda realidad: las áreas fértiles del mar se encuentran cada vez más delimitadas.

Se quejan los científicos de que cada vez resulta más difícil encontrar zonas marítimas con agua de buena calidad, lo que, además de afectar el crecimiento de especies de la flora y la fauna marinas, es un problema de salubridad para los bañistas, patente a lo largo y ancho de cualquier costa del mundo.

### Pesca excesiva

Pero los causantes del mal estado de los mares no son sólo los continuos vertidos de productos contaminantes.

Otro de los peligros que acecha a los océanos es la pesca descontrolada y masiva. Según estimaciones de la organización ecologista *Greenpeace*, al menos el 20% de las especies de peces conocidas en el mundo están en peligro de extinción; y la sobreexplotación pesquera en algunas zonas de Europa comienza a ser alarmante, con unas

## EL MAYOR MUSEO DEL MUNDO, BAJO LAS AGUAS

No son sólo vertidos y contaminación lo que el hombre ha dejado a lo largo de la historia bajo los océanos de todo el mundo: el museo más grande del mundo yace bajo las aguas. Millares de navíos se fueron a pique en el fragor de las batallas o bajo la violencia de las tempestades, llevándose hacia los fondos marinos ánforas romanas, lingotes de oro, cañones y cajas de porcelana china. Hasta mediados del siglo XX, ante la imposibilidad de acceder al fondo marino, los océanos eran una inmensa caja de caudales en la que dormían esos tesoros de las civilizaciones. Para dar una idea del tráfico marítimo de hace ya quinientos años, baste decir que la flota de la Compañía Neerlandesa de las

Indias realizó, en los siglos XVI y XVII, alrededor de 8.000 viajes de ida y vuelta a China. En junio de 1999 fueron encontrados por Robert Ballard, descubridor de los restos del Titanic, dos navíos fenicios de hace poco más de 2.700 años. Son los más antiguos hallados por ahora. Pero gran parte de los avances en el campo submarino hay que agradecerse al comandante Jacques-Yves Cousteau, autor de la primera exploración submarina hace ya 51 años. La costa de Marsella fue el escenario de esa inmersión, que permitió recuperar ánforas griegas y romanas.



## DURANTE MUCHOS AÑOS SE CREYÓ QUE EL MAR COMPENSARÍA LA ESCASEZ DE ALIMENTOS DE ORIGEN TERRESTRE

cuotas de capturas que sobrepasan el 60% de la reserva de las especies más pescadas. Pero hay que matizar: aunque se conocen unas 13.000 especies de peces marinos, la industria pesquera basa su actividad en un ínfimo número de ellas. Apenas once especies representan el 35% de la captura global de los pesqueros. Si algunas, como el del bacalao o la merluza, necesitan una solución urgente, la anchoa o la sardina, llevan también varios años en grave peligro.

La pesca sostenible, con largas paradas de regeneración biológica, y las moratorias totales en las especies más amenazadas, se vislumbran como únicas soluciones viables, junto al soporte social y económico para el sector pesquero, del que dependen en España más de un cuarto de millón de empleos directos e indirectos.

### Influencia de los ecosistemas terrestres

Pero la atención política y científica sigue centrada en los ecosistemas terrestres. La falta de datos históricos de referencia, la escasa investigación y la enorme variabilidad natural del medio marino hacen difícil cuantificar los cambios que se producen en los ecosistemas marinos. No obstante, la comunidad científica y tecnológica cada vez se preocupa más por el medio marino. Se celebró en abril, en Alicante, el II Congreso Internacional sobre Ciencia y Tecnología Marina. Cerca de 200 expertos del medio marino se reunieron, bajo el lema 'Océanos III Milenio', para abordar temas agrupados en cuatro áreas: oceanografía y medio ambiente costero, impacto humano en el litoral, tecnología marina y política, y gestión integral costera. ◀