

# La contaminación en los océanos

La contaminación de plástico en los océanos es un problema grave y creciente que afecta la vida marina, la salud humana y el equilibrio de los ecosistemas.

## Cantidad de plástico en los océanos

- Se estima que entre 4,8 y 12,7 millones de toneladas de plástico acaban en los océanos cada año.
- La cantidad total de plástico en los océanos se estima en más de 150 millones de toneladas.
- El plástico representa el 85% de los residuos que llegan a los océanos <sup>1 2</sup>.

## Efectos en la vida marina

- Más de 600 especies marinas se ven afectadas por la contaminación plástica, incluyendo tortugas, ballenas y aves.
- Los animales marinos confunden los plásticos con alimentos, lo que puede provocar obstrucciones intestinales, lesiones y muerte.
- Los micro plásticos también ingresan en la cadena alimentaria, causando potenciales riesgos para las especies y los seres humanos <sup>3 4</sup>.

## Efectos en la salud humana

- La contaminación plástica en los océanos puede afectar la salud humana a través del consumo de mariscos contaminados, la exposición a bacterias patógenas y la inhalación de partículas plásticas.
- Los plásticos pueden liberar sustancias químicas peligrosas, como ftalatos y bisfenol A, que se han asociado con problemas endocrinos, infertilidad y cáncer <sup>5 4</sup>.

## Soluciones

- Reducir el uso de plásticos de un solo uso es fundamental para abordar este problema.
- Implementar políticas de economía circular y promover la reutilización y el reciclaje de materiales pueden ayudar a reducir la cantidad de plástico que llega a los océanos.
- La educación y la conciencia pública sobre los impactos de la contaminación plástica también son esenciales para abordar este problema <sup>6 1</sup>.

## ¿A qué corresponde el resto del porcentaje de contaminación en los océanos?

Según estudios, el 85% de la contaminación en los océanos se debe a plásticos, mientras que el resto se divide en <sup>1 2 3</sup>:

- **Contaminación química:** productos químicos tóxicos como metales pesados y pesticidas que llegan a los océanos a través de ríos y drenajes, causando daños a la vida marina y la salud humana.
- **Contaminación por nutrientes:** exceso de nutrientes como nitrógeno y fósforo provenientes de la agricultura y aguas residuales, que provocan la proliferación de algas nocivas y zonas muertas en los océanos.
- **Derrames de petróleo:** accidentes que liberan petróleo crudo en los océanos, afectando la vida marina y los ecosistemas.
- **Contaminación acústica:** ruido generado por actividades humanas como el tráfico marítimo y la exploración de petróleo, que interfiere con la comunicación de especies marinas.
- **Contaminación térmica:** aumento de la temperatura del agua debido a la descarga de aguas residuales y desechos industriales, que altera el equilibrio térmico de los ecosistemas marinos.

### **La situación en los océanos más profundos**

Aunque no hay información específica sobre la situación en cada uno de los océanos más profundos, la contaminación en los océanos profundos es un problema creciente.

Los plásticos y otros desechos pueden llegar a las profundidades del océano a través de varios medios, incluyendo la sedimentación y la ingestión por parte de animales marinos. Algunos estudios sugieren que los micro plásticos están presentes en todos los niveles de la cadena alimentaria marina, desde los microorganismos hasta los grandes depredadores<sup>3 1</sup>.

Es importante destacar que la exploración y explotación de recursos en los océanos profundos puede generar impactos ambientales significativos, incluyendo la contaminación por petróleo y otros productos químicos tóxicos. La protección de los ecosistemas marinos profundos es crucial para mantener la biodiversidad y la salud de los océanos.

#### **Fuentes:**

- [1]: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) - Informe sobre la contaminación por plásticos en los océanos.
- [2]: Organización Mundial de la Salud (OMS) - Informe sobre los efectos de la contaminación plástica en la salud humana.
- [3]: Informe "De la contaminación a la solución: una evaluación global de la basura marina y la contaminación por plásticos" de la ONU.
- [4]: Artículo científico publicado en la revista "Marine Pollution Bulletin" sobre la importancia de la educación y la conciencia pública en la reducción de la contaminación plástica.
- [5]: Estudio publicado en la revista "Science" sobre la cantidad de plástico en los océanos y sus efectos en la vida marina.
- [6]: Informe de la organización Oceana sobre la contaminación plástica en los océanos y sus efectos en la vida marina

## ¿Y qué pasa en Chile y nuestros mares?

Los mares y océanos chilenos enfrentan varios desafíos ambientales significativos. A continuación, te presento algunos de los problemas más destacados:

### Problemas ambientales

- **Sobreexplotación pesquera:** El 29% de las pesquerías en Chile están sobreexplotadas y el 28% agotadas. La pesca ilegal también es un problema grave, con algunas especies siendo extraídas en volúmenes que llegan a cuadruplicar las cuotas de extracción permitidas.
- **Contaminación:** La industria salmonera es una de las principales fuentes de contaminación en los mares chilenos, generando residuos químicos y biológicos que afectan la biodiversidad marina. Se estima que el 75% de los desechos encontrados en las playas chilenas son plásticos.
- **Acidificación de los océanos:** La absorción de dióxido de carbono por parte de los océanos está causando una disminución del pH, lo que afecta especialmente a los organismos calcificadores como los mejillones y choritos.
- **Derrames de petróleo y sustancias químicas:** Los accidentes petroleros y la descarga de sustancias químicas industriales también son una amenaza para los ecosistemas marinos.

### Impactos en la biodiversidad y la economía

- **Pérdida de biodiversidad:** La contaminación y la sobreexplotación pesquera están provocando una pérdida de biodiversidad en los ecosistemas marinos chilenos.
- **Impacto económico:** Los residuos marinos generan un impacto anual directo de US\$60,7 millones en actividades económicas como la pesca, acuicultura, turismo y transporte marítimo <sup>1 2</sup>.

### Iniciativas y regulaciones

- **Ley de Plásticos:** En 2021 se promulgó la ley 21.368 que regula la entrega de plásticos de un solo uso y las botellas plásticas, obligaciones de incorporar plástico recolectado y reciclado, y la generación de un sistema de certificación de plásticos.
- **Campañas de limpieza:** Organizaciones como Greenpeace y "Científicos de la Basura" están trabajando para concienciar sobre la importancia de proteger los océanos y reducir la contaminación <sup>1 2</sup>.

Los estudios sobre la contaminación marina en Chile destacan la gravedad del problema, especialmente en relación con la industria salmonera y la contaminación por plásticos.

### **Contaminación por la industria salmonera**

- La industria salmonera es una de las principales fuentes de contaminación en los mares chilenos, generando residuos químicos y biológicos que afectan la biodiversidad marina.
- El uso excesivo de antibióticos en la salmonicultura chilena contribuye a la generación de resistencia bacteriana.
- La producción de salmón en Chile se posiciona como la segunda más grande del mundo, después de Noruega, lo que conlleva un impacto ambiental significativo <sup>1 2</sup>.

### **Contaminación por plásticos**

- Se estima que el 75% de los desechos encontrados en las playas chilenas corresponden a plásticos, principalmente pequeños y de un solo uso.
- La contaminación por plásticos es un problema global, y Chile no es la excepción. Los plásticos pueden permanecer en el ambiente marino por décadas y afectar la vida marina <sup>1</sup>.

### **Nivel de contaminación en comparación con otros océanos**

- La cantidad de contaminación en los océanos varía según la región y la fuente de contaminación. Sin embargo, se estima que entre 4,8 y 12,7 millones de toneladas de plástico acaban en los océanos cada año a nivel global.
- Chile enfrenta desafíos significativos en la gestión de residuos y la protección de sus ecosistemas marinos, lo que sugiere que la contaminación marina en el país podría ser comparable a la de otras regiones con problemas similares <sup>3</sup>.

### **Iniciativas y regulaciones**

- La Ley de Plásticos de un solo uso y desechables es un paso importante para reducir la contaminación por plásticos en Chile.
- Sin embargo, se necesitan más esfuerzos para abordar la contaminación marina en el país, incluyendo la implementación de políticas efectivas y la educación pública sobre la importancia de proteger los océanos <sup>1</sup>.

## **Materiales comunes y su tiempo de degradación aproximado en el mar:**

### **Plásticos**

- **Bolsas de plástico:** 10-20 años
- **Botellas de plástico:** 450 años
- **Envases de plástico:** 10-100 años
- **Microplásticos:** pueden persistir indefinidamente en el ambiente marino

### **Otros materiales**

- **Vidrio:** no se degrada, pero puede fragmentarse en trozos más pequeños
- **Metal:** puede tardar siglos en degradarse, dependiendo del tipo de metal y las condiciones ambientales
- **Papel:** 2-6 meses (si no está tratado con productos químicos)
- **Cartón:** 2-5 años
- **Telgopor (poliestireno expandido):** cientos de años

### **Materiales biodegradables**

- **Bioplásticos:** pueden tardar entre 1-5 años en degradarse, dependiendo del tipo de bioplástico y las condiciones ambientales
- **Materiales orgánicos:** pueden degradarse en semanas o meses, dependiendo del tipo de material y las condiciones ambientales

La duración de los materiales en el mar varía según su composición y las condiciones ambientales.

Es importante destacar que la degradación de los materiales en el mar es un proceso complejo que depende de factores como la temperatura, la salinidad, la luz solar y la actividad microbiana.

Además, incluso si un material se degrada, puede seguir causando daños a la vida marina y al ecosistema

\* Los plásticos que usamos cada día pueden acabar en nuestros mares y océanos aunque los hayamos depositado correctamente en el contenedor amarillo.

\*\* El 79% de los plásticos desechados hasta hoy, ha acabado en vertederos o el medio ambiente.

\*\*\* Se han encontrado plásticos a 10.000 metros de profundidad.

\*\*\*\* Cada día se abandonan 30 Millones de latas y botellas de plástico (solo en España).