



## Contaminación marina

La contaminación marina ha sido materia de gran interés internacional, durante los últimos 25 años. La mayor parte de esta contaminación proviene de tierra, la cual incluye subproductos industriales, escurrido de herbicidas y pesticidas de uso agrícola, y aguas negras de las áreas urbanas.

Sin embargo, una significativa cantidad de contaminación es causada por las embarcaciones y actividades marítimas. El mayor contaminante que resulta de las operaciones marítimas, en términos de tonelaje, es el petróleo y sus derivados. Parte del petróleo que cae al mar es debido a los accidentes.

Como marinos tenemos la responsabilidad de hacer todo lo posible, para proteger nuestro medio. Conociendo las regulaciones internacionales y los planes de contingencia relacionados con los derrames de sustancias nocivas al medio ambiente, podemos evitar los desastres ecológicos.



### Consecuencias de la contaminación marina durante las operaciones o accidentalmente:

**Causas de la contaminación:** La contaminación del océano puede ser causada intencionalmente o accidentalmente. Cuando hablamos de contaminación intencional, nos referimos a la contaminación operacional.

Esto incluye casos tales como:

- Descarga en el mar del lastre almacenado en los tanques de combustible.





- Descarga en el mar del lastre almacenado en los tanques de carga.
- Descarga en el mar de residuos del lavado de tanques de carga y combustible.
- Descarga en el mar de aguas aceitosas de las sentinas, de la sala de máquinas.
- Lanzamiento de basuras al mar.
- Descargas en el mar de las aguas negras.
- Descargas en el mar de desechos radioactivos.



LIQUIDOS INFLAMABLES

## Algunas causas de la contaminación marina accidental pueden ser:

- Llenar demasiado los tanques de carga y combustible.
- Manejo incorrecto de válvulas.
- Permanencia de basuras sobre la cubierta del buque.
- Pérdida de la integridad del buque (Por abordajes, varadas o explosiones).

**Efectos de la contaminación:** El ecosistema marino es muy delicado y al introducir productos extraños al sistema, tales como basura, hidrocarburos y sus derivados u otras sustancias químicas, rompemos el balance que existe en dicho medio. La contaminación del mar puede causar la muerte de muchas especies de peces, aves y plantas; así como la destrucción de playas, la contaminación de sistemas de agua potable y la clausura de industrias turísticas y pesqueras. El efecto de la contaminación marina sobre las especies amenazadas o en peligro, es particularmente significativo, ya que el número de estas especies ha disminuido considerablemente en los últimos años.





**Algunos efectos de la contaminación marina son:** El enredo de animales en escombros marinos, puede causar heridas e infecciones asociadas, estrangulación e incapacidad para nadar, alimentarse y escapar de predadores. La ingestión de petróleo y sus derivados u otros escombros marinos contaminantes por parte de los animales, puede causarles hambre, sofocación y lesiones internas.

El petróleo y sus derivados al igual que otros escombros marinos contaminantes, pueden causarle a las comunidades costeras una gran cantidad de pérdidas en sus ingresos generados por el turismo. Los derivados del petróleo y otros escombros marinos contaminantes, pueden ser la causa devastadora en un área donde se desarrolle la industria pesquera. Los derrames de hidrocarburos u otras sustancias químicas en el mar, pone también en peligro la vida de las personas.

## **Medidas Internacionales para prevenir la contaminación marina:**

**MARPOL 73 / 78:** Es el tratado internacional que regula la descarga de residuos contaminantes generados por las operaciones de los buques.

En 1973, la Organización Marítima Internacional (O.M.I.); agencia de las Naciones Unidas y responsable por el transporte marítimo internacional, creó un acuerdo respecto a la contaminación marina, mejor conocido como MARPOL. Este acuerdo consiste en dos anexos que regulan la descarga de hidrocarburos y químicos peligrosos en el mar. El MARPOL, fue modificado en 1978, para incluir tres anexos adicionales concernientes a materiales peligrosos, aguas negras y basura.

Hasta noviembre de 1994, 88 países habían ratificado el convenio (que consta de 20 artículos y 5 anexos).





## ANEXOS DEL MARPOL 73 / 78.

- **Anexo I:** Contiene las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos. Este anexo entró en vigencia el 02 de octubre de 1983.
- **Anexo II:** Contiene las reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas, llevadas a granel. Rige a partir del 06 de abril de 1987.
- **Anexo III:** Contiene las reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales en bultos o envasadas. Entró en vigor el 01 de Julio de 1992.
- **Anexo IV:** Contiene las reglas para prevenir la contaminación por aguas negras. Todavía no ha entrado en vigor.
- **Anexo V:** Contiene las reglas para prevenir la contaminación por basuras. Entró en vigencia el 31 de diciembre de 1988.
- **Anexo VI:** Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques.





**Control de las descargas residuales y aéreas especiales:** En los anexos del M.A.R.P.O.L., se define como áreas especiales a cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas conocidas en relación a sus condiciones ecológicas, oceanográficas y el carácter particular de su tráfico, se prohíbe la descarga de desechos contaminantes. Es por eso que se hace necesario establecer procedimientos especiales y obligatorios para prevenir la contaminación del mar.

**Las zonas especiales son:**

- Mar Mediterráneo.
- Mar Báltico.
- Mar Negro.
- Mar Rojo.
- Zona de los Golfos.
- Mar del Norte.
- Antártico.
- Gran Caribe.

**Prevención de la contaminación marina:** Respetando las restricciones de descarga de contaminantes, se contribuye con la no contaminación del medio marino. Tomando simples precauciones, tales como: bandejas bajo las válvulas de combustible y aceite. La contaminación accidental, puede ser prevenida a través del uso de listas de revisión para asegurarse que el procedimiento se realice en forma adecuada.





**En resumen, para evitar la contaminación:** Utilice listas de revisión, Utilice dispositivos de contención, recicle, respete las restricciones de descargas.

