



INFORME SOBRE:
LA CONTAMINACIÓN DE
MARES Y OCÉANOS

CENTRO PREUNIVERSITARIO MAS
CAMARENA

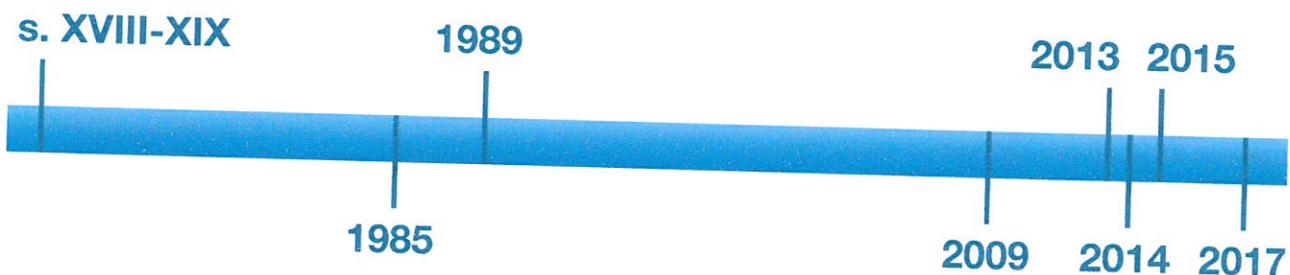
MIREYA ESTEBAN BERNAT
1º BACHILLERATO

La contaminación de mares y océanos

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Timeline: orígenes de la contaminación
2. Principales causas de la contaminación de mares y océanos
 - 2.1. Aguas residuales y pluviales
 - 2.2. Contaminación por plásticos
 - 2.3. Cambio climático
 - 2.4. Derrames de petróleo
3. Principales consecuencias de esta contaminación
 - 3.1. Pérdida de biodiversidad
 - 3.2. Grandes masas de plástico
 - 3.3. Disminución del oxígeno marino
4. La isla de basura en el continente de plástico

1. Orígenes de la contaminación



S. XVIII-XIX:

Periodo de la revolución industrial en la que se requería una gran cantidad de agua para los procesos de producción, además los influentes de dichos procesos eran vertidos a los cauces sin ningún tipo de depuración lo cual es muy contaminante y dañino para la biosfera.

1985:

3.200.000 de toneladas de hidrocarburos fueron vertidas al mar.

1989:

Más de 2.000.000 de toneladas de hidrocarburos fueron vertidas al mar, reduciendo así casi 1 millón 200 mil toneladas de hidrocarburos vertidas al mar.

2009:

Se produjo un grave derrame de crudo por la zona de Santander.

2013:

Se produjo un derrame de 7.000 galones de crudo en Villavicencio.

2014:

Salieron a la superficie del río Timbiquí los estragos de la minería ilegal realizada en la zona.

2015:

Se produjo un derrame de 410.000 galones de crudo procedentes de un oleoducto.

2017:

Una gran cantidad de sustancias inorgánicas derivadas de unas fábricas de cuero fueron vertidas al mar, además también se produjo un derrame de crudo en la zona costera de Santander.

Todos estos hechos son los que han ido aumentando la contaminación de nuestros mares y océanos a gran escala, lo que afecta tanto a las especies marinas como a nosotros. Es decir, esta contaminación está afectando a toda la biosfera de nuestro planeta hasta tal punto que el número de especies marinas ha disminuido un 83% desde los años 70.

2. Principales causas

2.1- Aguas residuales y pluviales

En el caso de las aguas residuales, suelen ser producto de aguas cloacales, procesos industriales o de otros usos. Tanto las aguas residuales como las pluviales necesitan tratarse para evitar su contaminación. En el caso de que estas se encuentren sin ningún tratamiento, ocasionan graves inconvenientes que afectan la flora y fauna. Por lo que antes de verter estas aguas en mares u océanos han de ser tratadas adecuadamente para modificar sus condiciones físicas, químicas y microbiológicas.



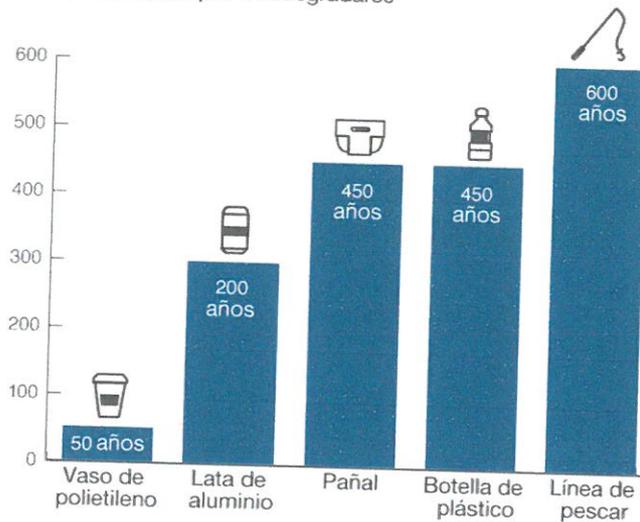
2.2- Contaminación por plásticos

La acumulación de residuos plásticos en el ambiente produce problemas para la vida tanto silvestre como marina y sus hábitats. Es decir, causa problemas en la biosfera y en el biotopo.

El plástico es un material poco biodegradable ya que es un material polimérico, por lo que sus moléculas tienen un gran tamaño interconectadas entre sí por enlaces muy resistentes. En el caso del Polietileno Tereftalato (clase de plástico a partir del cual se generan las botellas de agua), son 450 los años que tarda en biodegradarse completamente.

¿Cuánto duran en el tiempo?

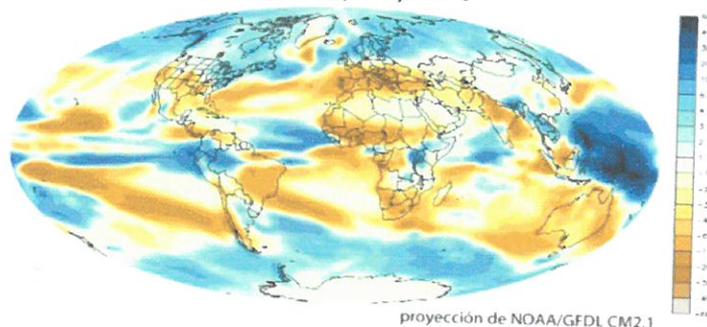
Tiempo estimado para biodegradarse



2.3- Cambio climático

Como ya sabemos, el agua es de vital importancia para nuestro planeta. Es clara la gran dependencia entre los seres humanos y el agua. Ya que es empleada para beber, para obtener alimentos a través de la agricultura y de la ganadería. Pero también son muchas las especies que necesitan los ecosistemas de agua dulce o salada para vivir. Los océanos ayudan a modular los niveles de CO₂ y a mantener las temperaturas globales, de tal modo que transportan nutrientes y contienen ecosistemas marinos. Según va cambiando el clima, cambian los recursos de las aguas (dulce y salada) a partir de los que se basan las sociedades y economías. Además de modificar los ecosistemas desfavorablemente para las especies.

CAMBIO EN PRECIPITACIONES PARA FINES DEL SIGLO 21
pulgadas de líquido por año



2.4- Derrames de petróleo

Alrededor del 0,1 al 0,2% de la producción mundial de petróleo acaba vertido al mar. Por lo que casi 3 millones de toneladas acaban contaminando las aguas cada año, provocando daños en el ecosistema marino. Esta fuente de contaminación es la más conocida a nivel de contaminación acuática y desencadena importantes repercusiones ambientales, pero la mayor parte del petróleo vertido procede de desperdicios domésticos, gasolineras, industrias, vehículos...

Por lo que lo adecuado sería limpiar o limitar los vertidos del petróleo. Por lo que actualmente se emplean productos de limpieza poco dañinos y diferentes técnicas y maquinarias que pueden llegar a ser bastante eficaces, aunque no son la solución definitiva. Evitar la contaminación es la única solución verdaderamente aceptable.

3. Consecuencias de esta contaminación

3.1- Pérdida de biodiversidad

Esta contaminación afecta a la pérdida de especies acuáticas que viven en los mares y océanos. Muchas de estas especies son muy importantes, como es el caso de las depredadoras que siguen la cadena de alimentación o las que tienen un rol esencial en sistema ecológico de la zona, como por ejemplo las nutrias marinas que además facilitan el estudio de la biodiversidad marina gracias a sus actitudes.

3.2- Grandes masas de plástico

Esta situación se produce debido a todo el plástico desechado que se va acumulando gradualmente en la superficie. Ya se pueden ver indicios de este proceso, como por ejemplo el gran Mar de plástico que se ha formado en el Océano Pacífico, entre Hawái y California, y que actualmente alcanza una superficie equivalente a Francia, Alemania y España juntas. Además hay otros casos como sería la conocida isla de basura o isla de plástico, descubierta en el norte del Atlántico en el año 2010.

3.3- Disminución del oxígeno marino

El aumento de la temperatura del agua, han producido una disminución de la cantidad de oxígeno disponible en el medio marino. Como por ejemplo en los arrecifes de coral, que cada día mueren a mayor velocidad dejando a una gran cantidad de especies sin hábitat donde poder hospedarse. Además, existe otro grave problema producido a raíz de ciertas actividades humanas (como el uso de vehículos privados), ocasionado por el exceso de dióxido de carbono emitido. Este proceso es el denominado acidificación de los océanos, y se trata de un cambio del pH del agua que va directamente ligado con la absorción excesiva de CO₂.

4. La isla de basura en el continente de plástico

¿Qué son?

Estas islas consisten en gigantes agrupaciones de plásticos situadas en mitad de los océanos. La existencia de estas islas se da gracias a la cantidad de residuos (no biodegradables) vertidos por los seres humanos al mar. Estas islas producen grandes consecuencias en el planeta.

Causas de la formación de estas islas

- Falta de reciclaje
- Aviones que sobrevuelan océanos
- Vertidos no legales
- Vehículos marinos
- La suciedad vertida en las playas
- Los ríos que transportan aguas residuales o contaminadas
- Los vientos que transportan los desechos

Cantidad de islas de basura

Actualmente se han localizado 5 islas de basura en la Tierra. Pero estas 5 no son las únicas, sino que son las más notables. Realmente existen miles de ellas pero son muy pequeñas. Se encuentran por la zona del Mediterráneo, en el Caribe, en el océano Pacífico, el Atlántico y en el Índico.

