



# EURO CHLOR

DATOS CLAVE SOBRE  
EL CLORO

± 2/3

Aproximadamente dos tercios de la producción europea de cloro se emplea en la elaboración de materiales de ingeniería –polímeros, resinas y elastómeros.



- El cloro es producido a través de tres tecnologías diferentes. La tecnología de membranas es un 46% de la producción seguida del método de mercurio (34%) y de la fabricación por diafragma (14%). La conversión hacia la tecnología de membranas esta en línea con el compromiso voluntario de Euro Chlor destinado a hacer desaparecer el método de mercurio de aquí a 2020.
- Aproximadamente dos tercios de la producción europea de cloro se emplea en la elaboración de materiales de ingeniería –polímeros, resinas y elastómeros. La mayor aplicación final (34%) sigue siendo la del plástico PVC, utilizado sobre todo en la industria de la construcción, auto motor, electrónica y eléctrica.
- El cloro se utiliza durante el proceso de fabricación de muchos productos químicos, plásticos y medicinas, aunque el producto final no lo contenga. Este es el caso de los plásticos poliuretanos y policarbonatos cuya producción ha aumentado considerablemente en los últimos años.
- La sosa cáustica es un importante subproducto que se obtiene conjuntamente con el cloro. Por cada tonelada de cloro fabricado, se producen 1,1 tonelada de sosa cáustica y 315 m<sup>3</sup> de hidrógeno. La sosa cáustica se utiliza en diversas industrias (metalurgia, aluminio, vidrio, jabón, detergentes y textiles). La mayor parte del hidrógeno se recicla.

+ 55%

El 55-60% del volumen de ventas de la industria química europea está relacionado con los productos del sector cloro-álcali.



- El 55-60% del volumen de ventas de la industria química europea (740.000 millones de euros en el año 2007) está relacionado con los productos del sector cloro-álcali.
- Anualmente se producen en Europa más de 20 millones de toneladas de cloro, sosa cáustica e hidrógeno en 69 plantas distintas. El sector emplea aproximadamente 39.000 trabajadores distribuidos en 22 países.
- El cloro es producido por electrólisis. La electricidad es utilizada como materia prima y por tanto no puede ser substituida. El consumo de energía media es alrededor de 3.4 MWh/t de cloro producido. Hasta 50% del coste efectivo de la producción está representado por la electricidad. La industria del cloro es una gran consumidora de energía.
- Los materiales de construcción derivados del cloro como los aislantes térmicos en poliuretano y los productos en PVC ayudan al ahorro de energía y reducen las emisiones de CO<sub>2</sub>, proporcionando una parte de la solución al cambio climático. No hay emisión directa de gas de efecto invernadero en el proceso de fabricación de cloro, pero puede haber emisiones de CO<sub>2</sub> en función del combustible utilizado para producir la electricidad.
- La Unión Europea así como la legislación global relativa al cambio climático y a las emisiones de gas de efecto invernadero podrían afectar, significativamente, a la competitividad de la industria europea del cloro-álcali en comparación a la producción en regiones no sujetas a tales medidas.

-50% -69%

Desde 2001, las emisiones industriales de las sustancias cloradas se han reducido en un 50% al aire y en un 69% al agua.



## MEDIO AMBIENTE

EURO CLOR

- Desde 2001, las emisiones industriales de las sustancias cloradas se han reducido en un 50% al aire y en un 69% al agua.
- Las emisiones de mercurio se han reducido en un 97% desde 1977. En 1998, la industria del cloro de Europa Occidental se comprometió voluntariamente a limitar en 2007 las emisiones a un máximo de 1gr. de mercurio por cada tonelada de capacidad de producción de cloro de cada país miembro, sin que ninguna fábrica en particular pudiera exceder por sí sola 1,5 gr. por tonelada de capacidad. En 2008, las emisiones fueron de 0,92 gr. de mercurio por tonelada de capacidad. Los productores de Europa del Este se han comprometido al mismo objetivo.
- 94% del cloro manufacturado en Europa Occidental es utilizado o convertido en otros productos en los mismos lugares de producción. La mayor parte de la pequeña cantidad de cloro que es trasladada se transporta en tren. Siempre que resulta posible, las fábricas se sitúan en el mismo lugar que otras infraestructuras que forman parte del proceso.

# +90%

Más del 90% del agua potable en Europa Occidental está garantizada gracias a la utilización de cloro, que actúa como desinfectante hasta que el agua llega al grifo.



# SALUD

EURO CHLOR

- Más del 90% del agua potable en Europa Occidental está garantizada gracias a la utilización de cloro, que actúa como desinfectante hasta que el agua llega al grifo. El cloro desempeña un papel clave en la erradicación de patógenos como el tifus, el cólera y la diarrea. 1,6 millón de niños mueren cada año en todo el mundo a causa de la diarrea provocada por microbios en el agua (Organización Mundial de la Salud, 2007).
- El plástico PVC fabricado con cloro se emplea en el 25% de los utensilios médicos. Entre éstos se incluyen bolsas de sangre, tubos estériles, catéteres para el corazón y odontología.
- La mayoría de los medicamentos, incluidos muchos fármacos vitales, se sintetiza mediante la química del cloro.
- El cloro se utiliza en forma de lejía, desinfectantes y antisépticos domésticos para combatir una gran variedad de microbios en hogares, hospitales, piscinas, restaurantes y otros lugares públicos.

# Millones

de vidas protegidas por el cloro que desinfecta los suministros públicos de agua dañados por desastres naturales, como inundaciones, tornados y terremotos.



## SEGURIDAD PÚBLICA

EURO CHLOR

- El cloro desinfecta los suministros públicos de agua dañados por desastres naturales, como inundaciones, tornados y terremotos.
- Numerosos equipos de protección empleados por la policía, servicios de bomberos y ambulancias, tales como chalecos antibalas, máscaras y cascos, se fabrican con materiales derivados del cloro.
- Equipos de comunicación y componentes usados por servicios de emergencia, como radios, teléfonos móviles y microprocesadores, también están fabricados con materiales derivados del cloro.

# 34%

de la química del cloro se utiliza en construcción de viviendas, en la fabricación de marcos y tuberías de PVC, de hormigón, aislantes, adhesivos, pinturas y alfombras.



## CALIDAD DE VIDA

EURO CHLOR

- La química del cloro se utiliza en la construcción de viviendas, en la fabricación de marcos y tuberías de PVC, de hormigón, aislantes, adhesivos, pinturas y alfombras.
- Los productos de consumo que dependen de la industria del cloro incluyen cosméticos, lentes de contacto, ordenadores, televisores y CDs.
- Aproximadamente la mitad de los productos químicos empleados en la protección de cultivos para impulsar su producción y calidad se basa en la química del cloro.
- En muchas actividades del tiempo libre se utilizan artículos fabricados con cloro: balones de fútbol, tiendas de campaña, prendas impermeables, monopatinos, raquetas de tenis y esquís, entre otros.
- Entre los componentes de automoción que emplean cloro en su fabricación se encuentran, por ejemplo, las tapicerías, topes, esteras, tableros, correas de ventilador y alternador, mangueras, juntas y cierres.

# 99,5%

El cloro es el décimo elemento más abundante de los quince que forman el 99,5% del cuerpo humano.



## CLORO EN LA NATURALEZA

EURO CHLOR

- El cloro es el décimo elemento más abundante de los quince que forman el 99,5% del cuerpo humano. Los compuestos de cloro se encuentran en la sangre, en la piel y en los dientes y en forma de ácido clorhídrico en nuestro sistema digestivo.
- El cloro es uno de los elementos más comunes en la naturaleza. Se han identificado más de 2.300 compuestos de cloro que existen de forma natural.
- Los océanos, los incendios forestales, los volcanes y organismos vivos como bacterias, hongos, plantas y organismos marinos son las principales fuentes naturales de los productos orgánicos clorados.
- El mar es una importante fuente de vida. La sal, un compuesto de sodio y cloro, constituye el 2,9% de los océanos del mundo. La sal es la principal materia prima para la producción de cloro, pero menos de un tercio de ésta proviene del agua del mar. La mayoría se obtiene en las minas de sal.

An affiliate of



Más información:

**[www.eurochlor.org](http://www.eurochlor.org) o [www.cloro.info](http://www.cloro.info)**

(Asociación Nacional de los Productores  
de Cloro - España)

---

**Euro Chlor®**

Avenue E Van Nieuwenhuyse 4, box 2

B-1160 Brussels

[eurochlor@cefic.be](mailto:eurochlor@cefic.be)

2009