



PETIÓN® is the most advanced marine growth prevention and anticorrosive system for seawater circuits that can be found in the market. Applying the highest technology in electrolysis, the two main objectives are reached. The total cleaning up of molluscs, crustaceans and seaweed in one hand and, on the other, the protection against corrosion in the whole system where the seawater flows, either in pipelines, valves or any other machinery. The use of PETIÓN® on all kind of ships, vessels, petrol or gas platforms, and inland seawater refrigeration systems, has been crucial in the maintenance of them.

The PETIÓN® system is a PETER TABOADA's patent. Built with the best components and materials after several years of research and development, the PETIÓN® system is the most cost-effective and least expensive by its performance, low energy, and maintenance expenses.

Within the advantages we have found, regarding to other systems, we can mention:

- It avoids molluscs, crustaceans and seaweed incrustations, which reduces substantially the maintenance cost of pipelines, sumps, valves, seawater inlets, intercoolers and condensers.
- Eliminates sludge formation.
- Eliminates corrosion in the pipeline, increasing its duration and protecting it. This means savings, as there is no need to replace them from time to time.
- It increases refrigeration in engines, refrigeration equipment, condensers, intercoolers etc. That means energy savings.
- It increases seawater circulation in pumps, which increases its efficiency.
- The PETIÓN® consumes up to 90% of the aluminium and copper electrodes, and for their replacement it is not necessary to bring the vessel to dry-dock.
- Reduces combustible consumption in steamships produced by accumulated incrustations and corrosion in the condensers.
- Reduces the time loss for cleaning in intercoolers, seawaters inlets and seawater valve inlets.
- Eliminates speed losses due to the blockage of the refrigeration systems.
- Eliminates potential machinery damage due to overheating from blockage.
- Eliminates potential shipment damage (fish or other food of temperature related items) due to failures in the refrigeration system.
- Eliminates potential passengers inconveniences due to failures in air conditioner system.
- Reduces power losses and overheating of diesel engines by overheating blocking.

PETIÓN® es el sistema anti-incrustante y anti-corrosivo para circuitos de agua salada más avanzado que podrá encontrar en el mercado. Aplicando la más alta tecnología en electrolisis, cumple la doble función de evitar las incrustaciones biológicas y la corrosión, desde las tomas de fondo a todo el circuito. Su uso en buques de todo tipo, embarcaciones, plataformas petrolíferas y sistemas terrestres de refrigeración por agua salada ha sido, por experiencia, crucial en el mantenimiento de los mismos.

El sistema PETIÓN® es una patente de PETER TABOADA. Realizado con los mejores materiales y componentes, tras varios años de investigación y desarrollo, el sistema PETIÓN® es el más rentable y menos costoso, tanto por sus prestaciones como por el bajo consumo de energía y costes de mantenimiento.

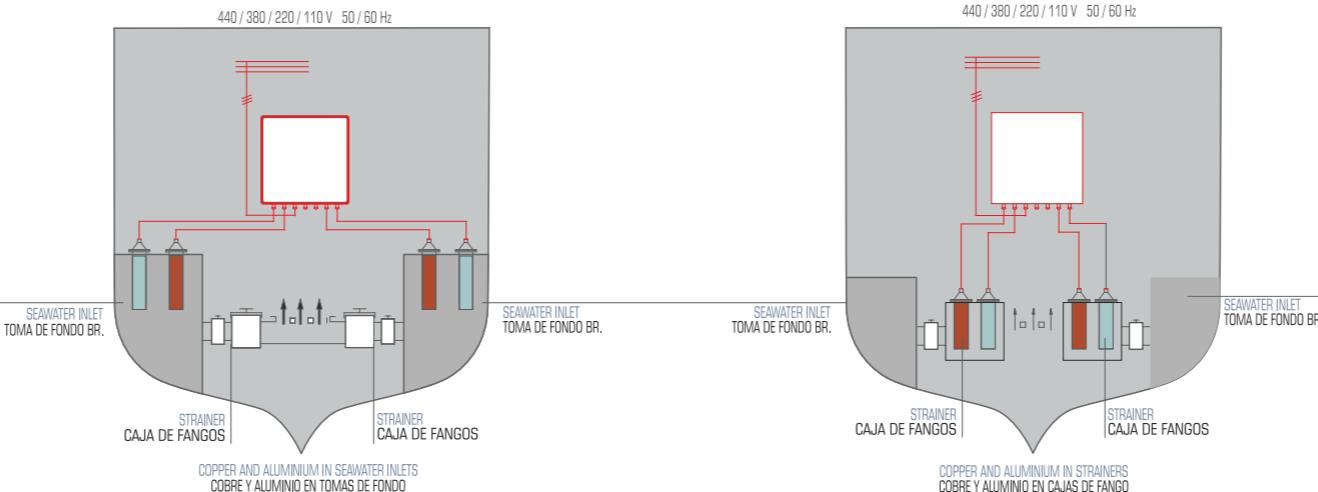
Sus ventajas son, entre otras:

- Evita las incrustaciones de moluscos, crustáceos y algas, lo que reduce considerablemente el coste de mantenimiento de tuberías, colectores, válvulas, tomas de fondo, enfriadores y condensadores.
- Impide la formación de depósitos de fango.
- Impide la corrosión de la tubería, aumentando su duración.
- Aumenta la refrigeración en los motores, equipos de frío, condensadores, enfriadores, lo que supone un ahorro de energía, etc.
- Acentúa la circulación de agua salada en bombas, lo que aumenta su eficacia.
- El PETIÓN® consigue llegar al 90% del consumo de los electrodos de aluminio y cobre, y para la renovación de los mismos no es necesaria la varada del buque.
- Reduce el consumo de combustible en buques de vapor producido por acumulación de incrustaciones y corrosión en los condensadores.
- Reduce los tiempos muertos para limpieza de intercambiadores de calor y tomas de mar.
- Reduce las pérdidas de velocidad debidas al bloqueo de los sistemas de refrigeración.
- Reduce daños potenciales en la maquinaria debidos a sobrecalentamiento.
- Reduce deterioros potenciales del cargamento (pescado u otra clase de alimentos) debidos a fallos de los sistemas de refrigeración.
- Reduce incomodidades potenciales del pasaje debidas a fallos del aire acondicionado.
- Reduce pérdidas de potencia y sobrecalentamiento de motores diésel por bloques de intercambiador de calor.



Equipment designed and patented by PETER TABOADA. All equipment and systems designed and manufactured by PETER TABOADA are registered at the Spanish Patent and Trademark Office.
Equipo diseñado y patentado por PETER TABOADA. Todos los equipos y sistemas diseñados y fabricados por PETER TABOADA están registrados en la Oficina Española de Patentes y Marcas.

MARINE GROWTH PREVENTION SYSTEM SISTEMA ANTI-INCUSTANTE Y ANTICORROSIIVO PARA CIRCUITOS DE AGUA DE MAR



Systems without electrolytic tank.

Electrodes installed directly in special cabins or in the seawater inlet. So that they wear out sooner because the current in the pipe. It needs more electrodes one set in every seawater inlet. The installation in the pipeline does not allow checking or replacement without closing the water circulation. In ships, if they have installed the electrode in the seawater inlet, the problem is bigger, because it only can be replaced if the ship is at the dock.

In case they install it in the sludge box it is possible to check and replace by closing the valves, but it would not protect the water inlet where main problems are originated.

Systems without special watertight proof.
Without lasting warranty.

PETIÓN® system

316 Stainless steel tank which allows a correct mixture with the needed dose without wasting product.

The electrodes last longer.

The electrolytic tank with bypass allows the checking and replacement at any time in 10 minutes.

Patented quadruple watertight system.

One year warranty for the electrodes lasting, up to 18 months.

Electrolytic tank systems without aluminium electrode.

Painted steel tank.

Low purity copper electrode and narrow.

It has only the cooper electrode which does not protect against corrosion, as well as the own electrode increases it a 10%.

PETIÓN® system

316 Stainless steel tank.

Cooper electrode of maximum purity and wider (long lasting).
Patented quadruple watertight system.

It has cooper and aluminium electrodes. The aluminium avoids corrosion which is from seawater and copper that is highly corrosive.

Hypochlorite generator systems.

The system only protects against biological growth, but increases the corrosion as the chlorine is a very corrosive agent.

High electric consumption (60 / 150 A).

Expensive electrodes with low frequency of replacement.

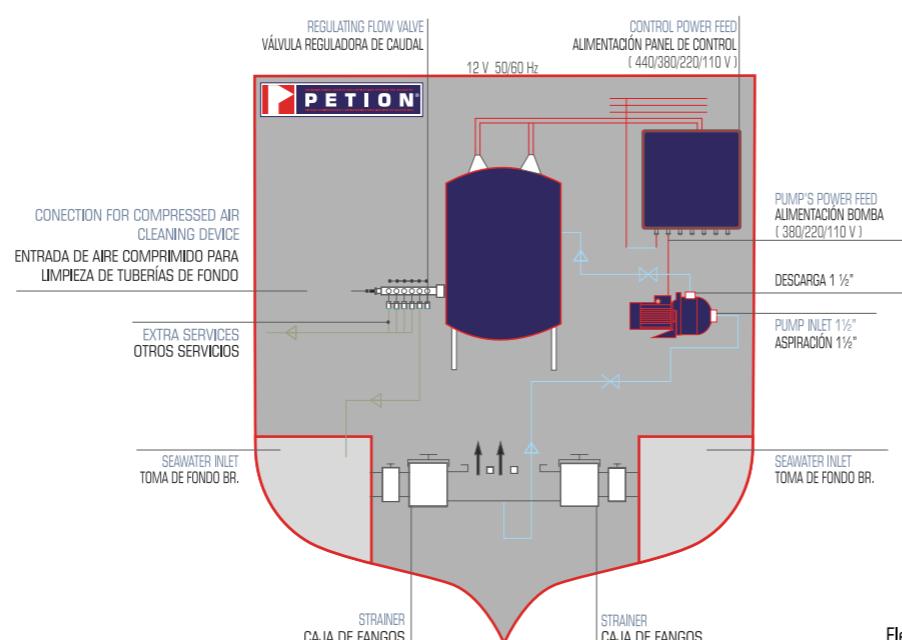
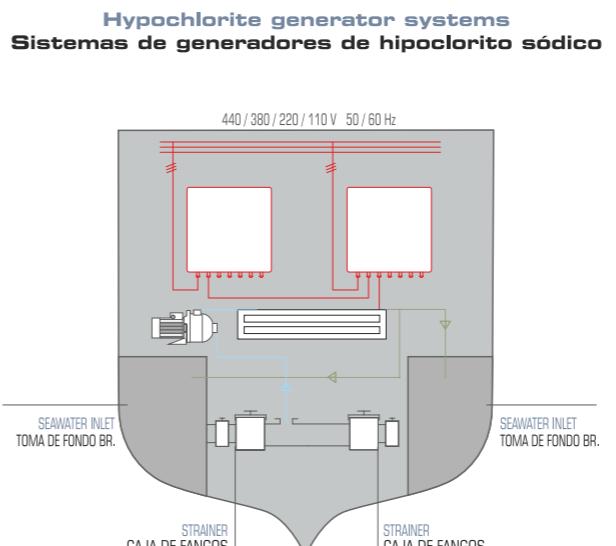
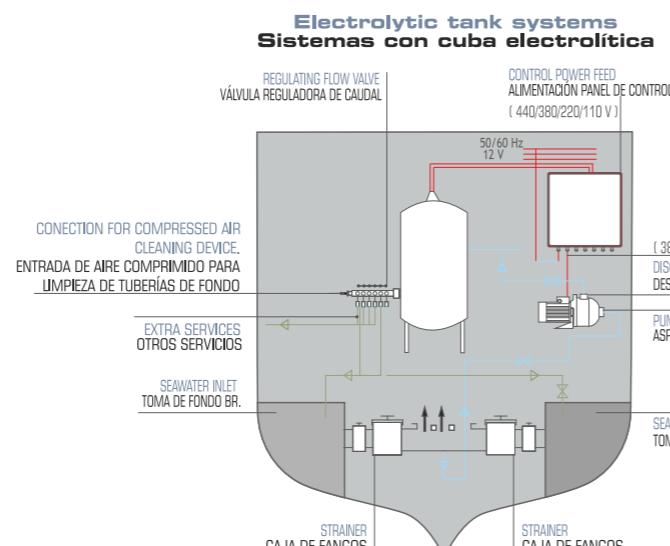
When there are many seawater inlets many electrodes are needed more expensive.

PETIÓN® system

Protects against biological growth and corrosion.

Low electric consumption (3A).

Cheap electrodes with high frequency of replacement.



Horizontal multistage monobloc pumps in stainless steel.
Electrobombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable.

Sistemas sin cuba electrolítica.

Se instalan los electrodos directamente en cajas especiales o en las tomas de fondo, de forma que se gastan antes debido a la corriente en la tubería. Hay que varar el barco para poder renovar los electrodos cuando se instalan en la toma de fondos. La instalación en tubería no permite la inspección o cambio de electrodos sin cerrar la circulación de agua. En buques, si han instalado el electrodo en las tomas de fondo, el problema es mayor, ya que solamente se pueden inspeccionar o cambiar cuando el buque está varado.

En caso de que lo instalen en cajas de fango, sí se puede inspeccionar o cambiar cerrando las válvulas, pero no protegería las tomas de fondo, que es donde se originan los principales problemas.

Sistemas sin estanqueidad especial.
Sin garantía de duración.

Sistema PETIÓN®

Cuba de acero inox 316L que permite una mezcla perfecta con las dosis necesarias, sin necesidad de un gasto mayor.

Los electrodos tienen mayor durabilidad.

La cuba electrolítica en bypass permite la inspección y el cambio de los electrodos en cualquier momento y en tan sólo 10 minutos.

Sistema de cuádruple estanqueidad patentado.
Garantía de duración de los electrodos de 1 año, aunque duran hasta 18 meses.

Sistemas con cuba electrolítica y sin electrodo de aluminio.

Cuba de acero pintado.

Electrodo de cobre de baja pureza, de menor diámetro y longitud. Sólo lleva un electrodo de cobre, de forma que no protege contra la corrosión, sino que el propio electrodo la aumenta en un 10% aproximadamente.

Sistema PETIÓN®

Cuba de acero inox 316L .

Electrodos de cobre de máxima pureza y con mayor ancho (mayor duración).

Sistema de cuádruple estanqueidad patentado.

Lleva electrodos tanto de cobre como de aluminio. El aluminio evita la corrosión del agua de mar e inhibe la corrosión derivada del electrodo de cobre que, por separado, es altamente corrosivo.

Sistemas generadores de hipoclorito sódico.

El sistema sólo protege contra el crecimiento biológico, pero aumenta la corrosión, ya que el cloro es un agente muy corrosivo.

Gran consumo de energía eléctrica (60 A / 150 A).

Electrodos muy caros, aún con menos frecuencia de recambio. Cuando hay muchas tomas de agua de mar, se necesitan muchos electrodos, por lo tanto el coste es mayor.

Sistema PETIÓN®

Protege del crecimiento biológico y de la corrosión.

Bajo consumo de energía eléctrica (3A).

Electrodos de bajo coste, aún con mayor frecuencia de cambios.