

CURSO DE OFICIAL DE PROTECCIÓN MARÍTIMA

TEMA 8

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Profesores: Imanol Basterretxea Iribar
Iranzu Sotés Cedrón



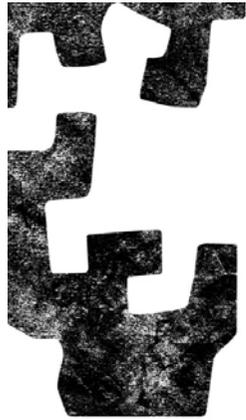
El equipo relacionado con la protección de los buques es el siguiente:

- AIS
- LRIT
- SSAS
- Equipo anti-piratería
- Equipo en buques de pasaje y puerto
- Otros equipos de protección

Asimismo, se estudiará en este tema:

- Limitaciones operacionales del equipo y de los sistemas de protección
- Prueba, calibrado y mantenimiento del equipo y sistemas de protección

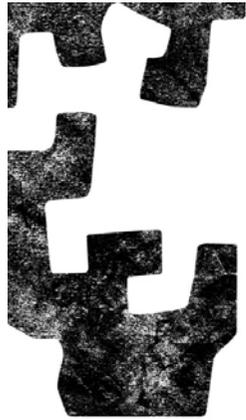
8.1 AIS



El sistema AIS (Automatic Identification System) o SIA (Sistema de Identificación Automática) proporciona información (posición del buque, velocidad, mercancía a bordo, etc.) en VHF (distancias pequeñas) que puede ser un problema ya que transmite información que puede ser utilizada por piratas, ladrones o terroristas. Por ello, se suele desconectar antes de atravesar zonas conflictivas como la costa de Somalia, Golfo de Aden, Estrecho de Malaca, Golfo Guinea, Mar de China, etc.

No obstante, en caso de que el buque sea atacado, se conecta el AIS a fin de que el buque pueda ser identificado por fuerzas amigas que acudan en su auxilio.

8.2 LRIT



El sistema LRIT (Long Range Identification and Tracking System) es un sistema de comunicación global por el cual la Administración de los Estados parte del SOLAS (Regla V/19-1) pueden identificar y hacer un seguimiento de los buques de su bandera por todo el mundo y a los buques que se dirijan a sus instalaciones portuarias que estén a menos de 1000 millas.

<http://www.imo.org/es/OurWork/Safety/Navigation/Paginas/LRIT.aspx>

Es una mejora en:

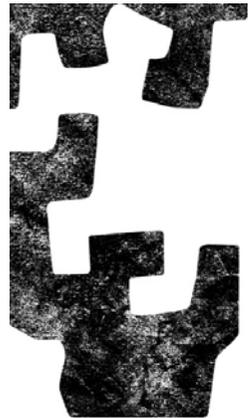
- Seguridad de los buques
- Protección de los buques
- Conocimiento global del tráfico marítimo
- Control de contrabando e inmigración
- Control y preparación de llegada a una instalación Portuaria
- Servicios de registro de las administraciones
- Sistema de alerta SSAS

8.3 SSAS

El sistema de alerta o **SSAS (Ship Security Alert System)** transmite una alerta de seguridad cuando el barco es atacado por piratas, terroristas, etc. El SSAS es un botón que se activa desde el buque (situado normalmente en el puente y otro lugar) para avisar a la Administración en tierra de que el barco está bajo amenaza, sin generar ninguna alarma sonora/visual para evitar que otras personas de a bordo perciban que la alerta es transmitida.

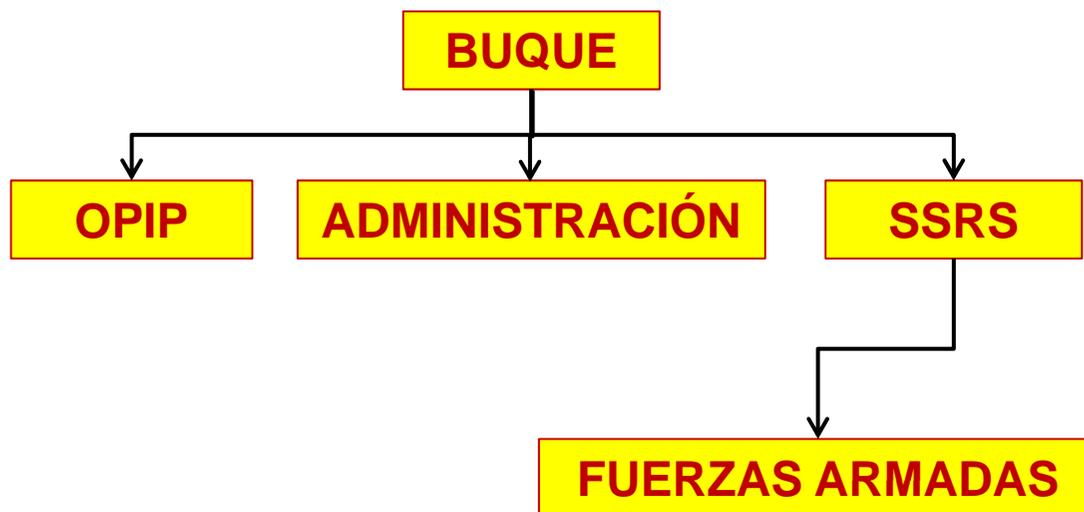
La señal enviada incluye la posición actual junto con la identificación del barco. La posición obtenida por el receptor GPS incorporado, es enviada en intervalos regulares a la administración de abanderamiento y, en algunos equipos; también al armador (OPIP). De este modo, están informados de la situación del buque en todo momento.

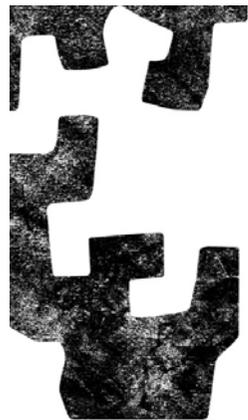
El SSAS es obligatorio en todos los buques mercantes o de pasaje mayores de 300 GT que enarboles pabellón de un Gobierno Contratante (SOLAS)



8.3 SSAS

El sistema de alerta **SSAS** está potenciado por el **SSRS (Ship Security Reporting System)** que avisa a las fuerzas armadas desplegadas en algunas zonas para evitar amenazas, como es el caso de la Operación Atalanta desplegada en el Golfo de Adén contra la piratería

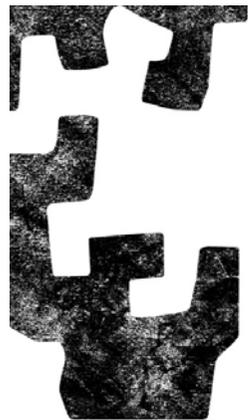




8.4 Equipo anti-piratería

El equipo anti-piratería puede componerse de lo siguiente:

- Cortina de agua
- Cañón de agua
- Alambrada de cuchillas
- Alambrada eléctrica
- Redes anti-hélice
- Espuma deslizante
- Armas no letales
- Disparo de ondas sonoras
- Disparo de ondas electromagnéticas



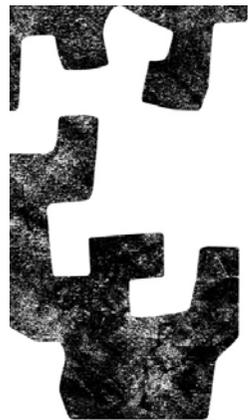
8.4 Equipo antipiratería

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Cortina de agua: puede ser un sistema fijo de disparo de agua a presión que abarque los costados del buque en toda su eslora o bien un sistema de mangueras que cuelgan por los costados del buque con una presión suficiente (0,2 megapascales) para que la dirección con la que sale el agua sea impredecible, pudiendo herir a cualquier persona que se encuentre en su camino.

Ambos sistemas pueden accionarse por control remoto.

Cañón de agua: proporciona agua a presión para ser dirigida a los piratas, o bien a los botes rápidos para disminuir su maniobrabilidad. Tiene la posibilidad de ser manejadas por control remoto desde una posición segura.

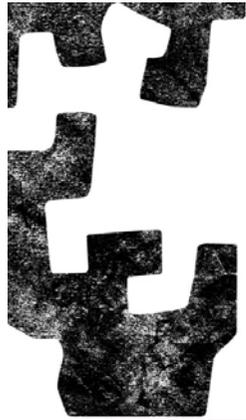


8.4 Equipo antipiratería

Alambrada de cuchillas: puede ser un sistema fijo de alambrada por el costado a lo largo de toda la eslora o bien un sistema de alambrada desplegable que cubra también toda la eslora del buque. Este último (Razor Wire Canister) se activa desde unos bidones que desprenden unos 20 metros de cables con cuchillas al abrirse por control remoto, barriendo las bandas hacia popa debido a la velocidad de la nave y creando una barrera alrededor del buque. El problema del sistema fijo es que está en contra de la seguridad del buque ya que no permite su abandono (Safety vs. Security)

Alambrada eléctrica: es un sistema fijo de cables eléctricos dispuestos alrededor de toda la cubierta que, cuando se acciona, proporciona descargas eléctricas.

8.4 Equipo antipiratería



Redes anti-hélices: son redes o cabos largados por toda la borda que se enganchan en el sistema propulsor de las embarcaciones que se acercan al buque.

Espuma deslizante: se trata de una sustancia viscosa que se derrama sobre la cubierta y los costados del buque para dificultar que personas ajenas al buque puedan subir por la borda

Armas no letales:

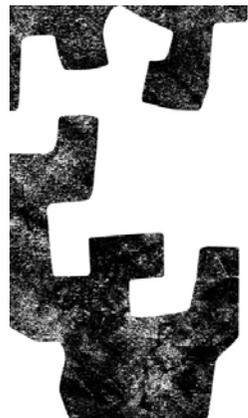
- Pistola TASER de descargas eléctricas
- Cañones de aire comprimido
- Granadas persuasivas que irradian ruido, luz potente o pequeños objetos que aturden a los atacantes
- Disparo de ondas sonoras (LRAD – Long Range Acoustic Device)
- Disparo de ondas electromagnéticas (ADS - Active Denial System)

8.5 Equipo en buques de pasaje y puerto

EQUIPO DE PROTECCIÓN

En puertos y en buques (principalmente buques de pasaje) puede encontrarse el siguiente equipo:

- **Detectores de metales:** puede ser un arco fijo (en forma de marco de puerta) o manual y utiliza una serie de pulsos electromagnéticos para detectar objetos metálicos tales como armas.
- **Detectores de explosivos:** pueden ser fijos o móviles y utilizan diversas técnicas (rayos X, sniffer, resonancia cuadrupolar, espectrometría, ...)
- **Escáner de equipaje:** el sistema puede distinguir diferentes materias (orgánicas, metálicas, explosivos, droga, ...) otorgándoles diferentes colores en la imagen.
- **Equipo registro para contenedores:** es un sistema fijo o móvil (camión) con un arco por donde pasan los contenedores y utiliza diferentes colores en la imagen como el escáner de equipaje.



8.6 Otros equipos de protección

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Los equipos que se relacionan a continuación son equipos genéricos y, por tanto, tienen gran importancia en la elaboración e implantación del PPB. Son equipos de comunicación o de persuasión frente a una amenaza.

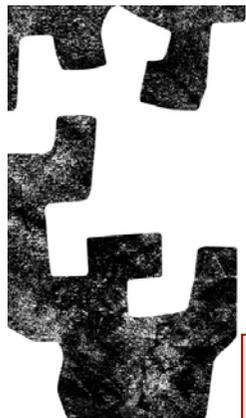
- Alarma general
- GMDSS
- Puertas, candados y otros cierres
- Iluminación
- Radios portátiles (walky-talky)

8.7 Limitaciones operacionales del equipo y de los sistemas de protección

EQUIPO DE PROTECCIÓN

El personal de a bordo debe conocer en cuanto a cada sistema o equipo de seguridad:

- limitaciones operacionales
 - alcance
 - distancia a la que se debe usar,
 - condiciones en las que se debe usar
 - errores humanos en su uso
- riesgos que entraña su uso (daños personales o medioambientales)
- beneficios que aporta su uso en la protección del buque (piratería, robos a mano armada, actos maliciosos, ...)



8.8 Prueba, calibrado y mantenimiento del equipo y sistemas de protección

EQUIPO DE PROTECCIÓN

- Se deben cumplir los **plazos de revisión** propuestos por los fabricantes de los equipos para su revisión, así como conocer los modos de calibración y test de los aparatos de acuerdo con los manuales de instrucciones.
- Los aparatos deben estar **siempre preparados a nivel operativo** aunque su uso no sea potencialmente necesario.