



# Vessel Traffic Services (VTS)

Diseñado para mejorar la seguridad y la eficiencia del tráfico marítimo y para proteger el medio ambiente

## Soluciones integradas

Las soluciones de Indra en Sistemas de Gestión del Tráfico Marítimo (VTS) proporcionan, en tiempo real, un escenario operacional integrado que permite la mejora de la seguridad marítima, la eficacia en la planificación del tráfico, la protección medioambiental del agua y la seguridad de las infraestructuras del puerto.

Nuestra solución tecnológica contempla la integración de una amplia variedad de sensores: Radares, EOS (día/noche), AIS, RDF, comunicaciones radio e integración de voz, GMDSS, estaciones meteorológicas e hidrológicas u otros sensores bajo petición del cliente.

## VTS niveles de servicio

iMare tiene la capacidad de proporcionar tres niveles de servicio diferentes para las embarcaciones dentro del área.

Servicio de información (INS). Proporciona información relevante para la navegación segura, información hidro / meteo, o próximas rutas de los barcos en el área VTS.  
 Servicio de Organización de Tráfico (TOS). Es un servicio para soportar el flujo eficiente de tráfico en el área VTS. La información que se transmite son las distancias de atraque, las disposiciones relativas a los tiempos de bloqueo, los límites de velocidad u otra información que se puede utilizar para organizar el tráfico.

Servicio de Asesoramiento y Asistencia a la Navegación (NAS). Es el servicio de soporte activo al proceso de toma de decisiones, no solo transmite información, sino que también supervisa de cerca su efecto. NAS se proporciona a través de avisos, localización de tráfico, rumbo y velocidad de un barco, o advertencias a un barco específico.

## Nuestra solución

**iMARE.** Es nuestra solución software, ha sido totalmente desarrollado por Indra para cubrir todas las funcionalidades de un VTS. Proporciona al operador una visión clara y concisa del escenario marítimo, que agrupa y fusiona toda la información de los sensores en una interfaz hombre-máquina de uso muy fácil. Suministra las herramientas automáticas necesarias para seguir barcos, ayudar a la navegación y generar alertas.

**MST.** El módulo MST (Multi-Sensor Tracker) procesa datos de radares, AIS y otras fuentes de vigilancia marítima proporcionando trazas del sistema en un escenario marítimo único en tiempo real.

### Simulador de entrenamiento.

Reproducción de diferentes escenarios para el entrenamiento de los operadores.

**Planificación de ruta.** Planificación, monitorización y notificación a las zonas portuarias en tiempo real.

**ENC.** Carta Electrónica de Navegación basada en los estándares IHO: S-57, S-63 y futuro S-100. Nuestra solución también integra otros estándares.

### Conexión con sistemas externos.

iMARE está listo para interconectarse con otros sistemas tales como otros VTS, PMIS, sistemas de pilotaje, etc.

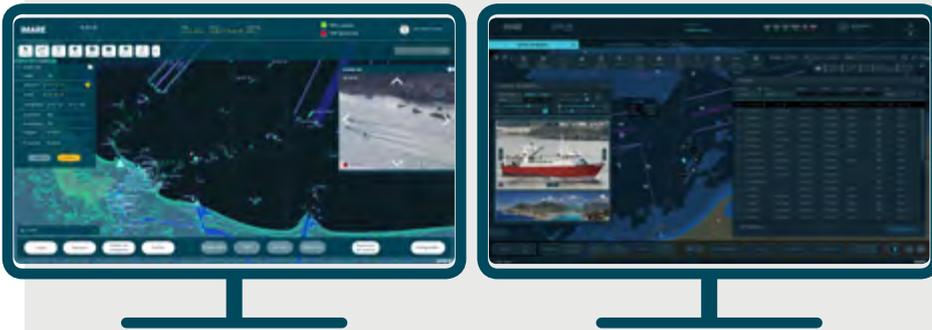
**Subsistema de grabación.** Grabación sincronizada en directo: radar/ AIS, EOS y CCTV, comunicaciones radio, datos meteorológicos e hidrológicos y acciones del usuario para su repetición e inspección.

**Alarmas automáticas.** Cálculo inteligente y en tiempo real de alarmas para evitar las situaciones peligrosas: colisiones, líneas de paso prohibido, zonas de seguridad, de ancla, limitaciones de velocidad, etc.

**Integración de sensores.** Módulo que hace la conexión, driver e interfaz con los sensores VTS.



**Base de datos de PMIS.** Informes integrados con la BBDD del VTS. El Sistema de Gestión de la Información del Puerto (PMIS) se conecta al escenario real: pre-llegada, facturación, operaciones de cargo, etc.



Experiencia, especialización, compromiso e innovación en soluciones para la seguridad y la gestión marítima

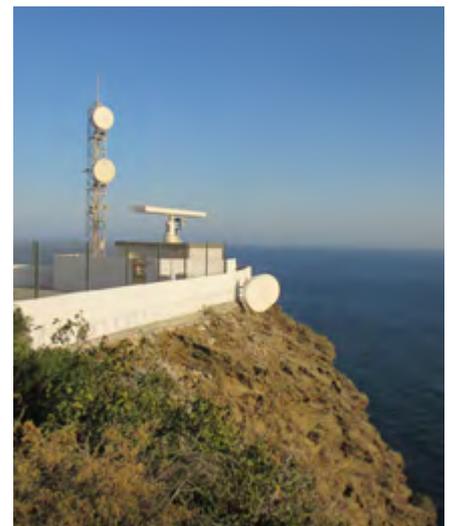
## Principales referencias

Indra proporciona soluciones VTS basadas en nuestra experiencia en diversos puertos. Entre ellos, el **Puerto de Southampton** es uno de los más transitados y exitosos del Mundo entre los puertos clasificados como "de aguas profundas".

La solución VTMIS de Indra fue elegida por la **Autoridad Marítima de Polonia** para gestionar el tráfico marítimo, la seguridad y el PMIS de 3 áreas distintas localizadas en la costa y 100km del río Oder, con 4 centros de coordinación, un centro de respaldo y hasta 11 puertos.

Además de lo descrito, Indra ha desplegado soluciones VTMIS para diferentes Puertos en todo el mundo, en Europa, Sudamérica, África y Asia.

Todas las referencias mencionadas comparten la mayor parte de su tecnología con los Sistemas de Vigilancia Costera. En este sector, Indra es una referencia mundial, después de haber integrado más de 100 radares en más de 20 Centros de Mando y Control ubicados en distintos países: Hong Kong (SAR), Letonia, Rumania (Proyecto SCOMAR), Portugal (SIVICC), España (Proyecto SIVE).



[indracompany.com](http://indracompany.com)

Avda. de Bruselas, 35  
28108 Alcobendas  
Madrid, España

T +34 91 627 10 00  
[info@indracompany.com](mailto:info@indracompany.com)

Indra se reserva el  
derecho de modificar  
estas especificaciones  
sin previo aviso



**indra**