

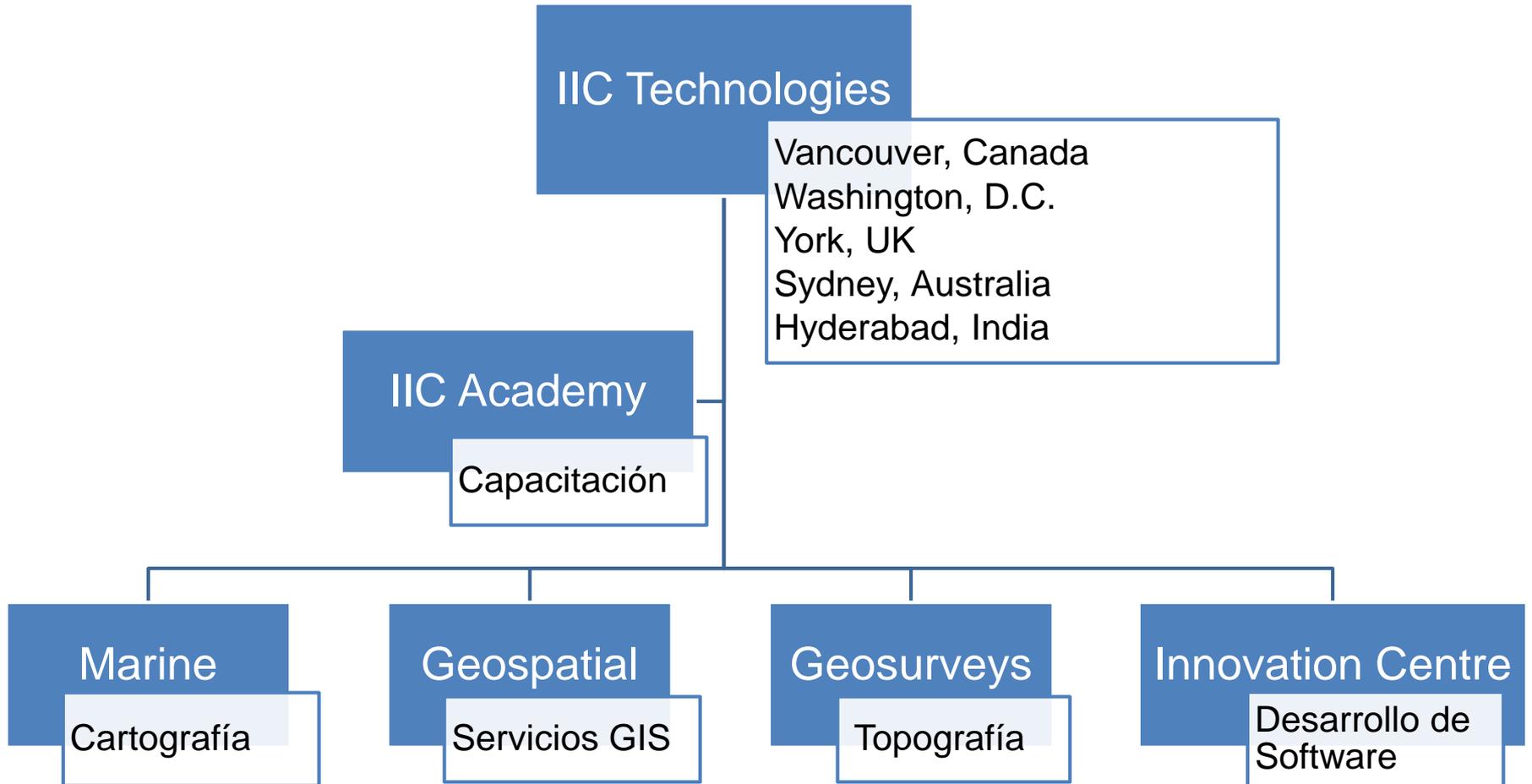


**IIC Technologies:**

**Nuevas rutas, nuevos  
enfoques**

**CHATSO**

**Buenos Aires  
Abr. 2019**



# ¿Cómo estamos organizados?



- Procesamiento y Manejo de Información de Tierras
- Levantamientos (Marinos, terrestres y aéreos)
- Procesamiento y Manejo de Información Marina
- Finanzas, Recursos Humanos, Servicios tecnológicos, Logística
- Desarrollo de negocios
- Oficinas de campo



## Categoría A

S5 (Operaciones Hidrográficas)

S8 (Cartografía Náutica)

## Categoría B

S5 (Operaciones Hidrográficas)

S8 (Cartografía Náutica)

S8 (Cartografía Náutica)

*Portátil: Entregable en el sitio de cliente*  
(Programa de Información Geográfica)

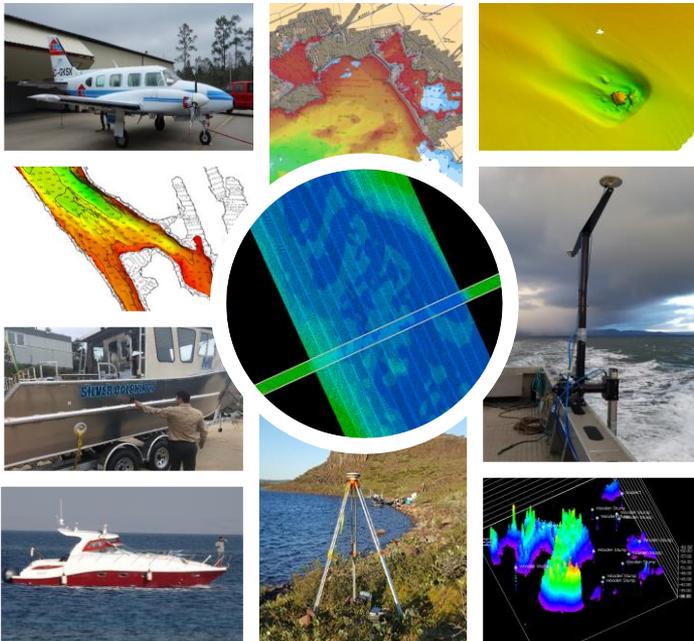
## Programa IHO Cat B S5

## Programa IHO Cat B S8



El éxito de los cursos S5 y S8 (Korea, Canada, USA, Oman, Malaysia....)

## Servicios hidrográficos



## Servicios de capacitación – IIC Academy

### Programas reconocidos por la FIG/IHO/ICA



### Cursos cortos



### Distance Learning



# Creación de capacidades con programas internacionales reconocidos

- Oman
- Saudi Arabia
- UAE
- Denmark
- Brazil
- Korea
- New Zealand
- US
- Bhutan
- India
- IMO
- IHO



## Cartography



## Surveying



# Motivación para obtener reconocimiento del IBSC para Cat B-S5

Enfoque = Entrega in situ + Entrega global



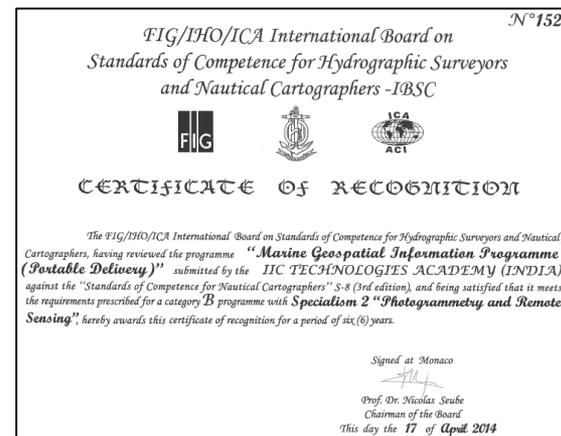
Figure 2. The modular design of IIC's 88 nautical cartography course.

- Modular
- Flexible
- Mezclado
- Aprendizaje a distancia

2012  
Category B-S8



2014  
Category B-S8  
(Portable Delivery)

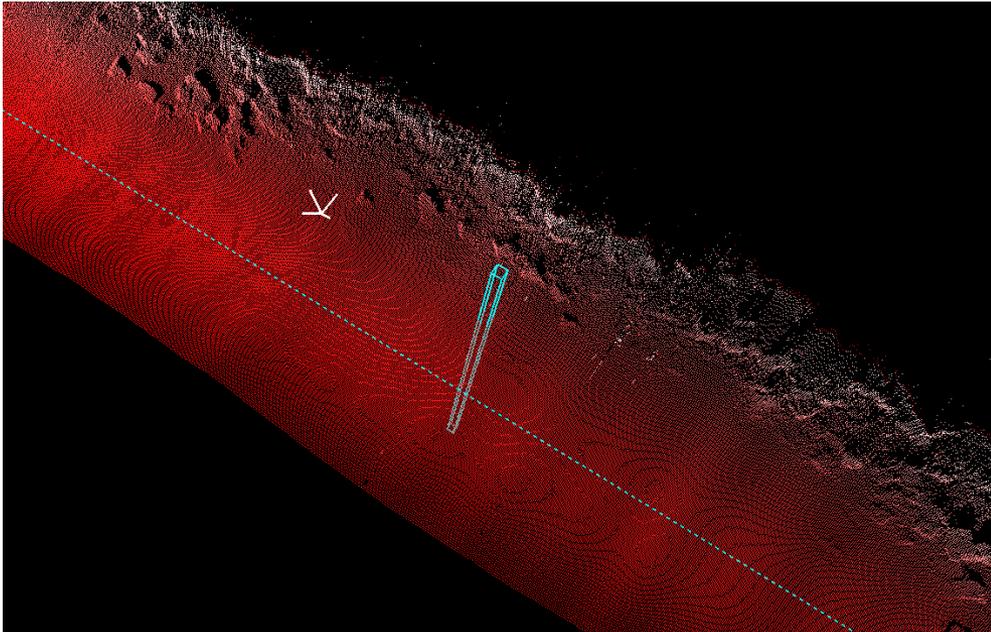


2014  
Category B-S5



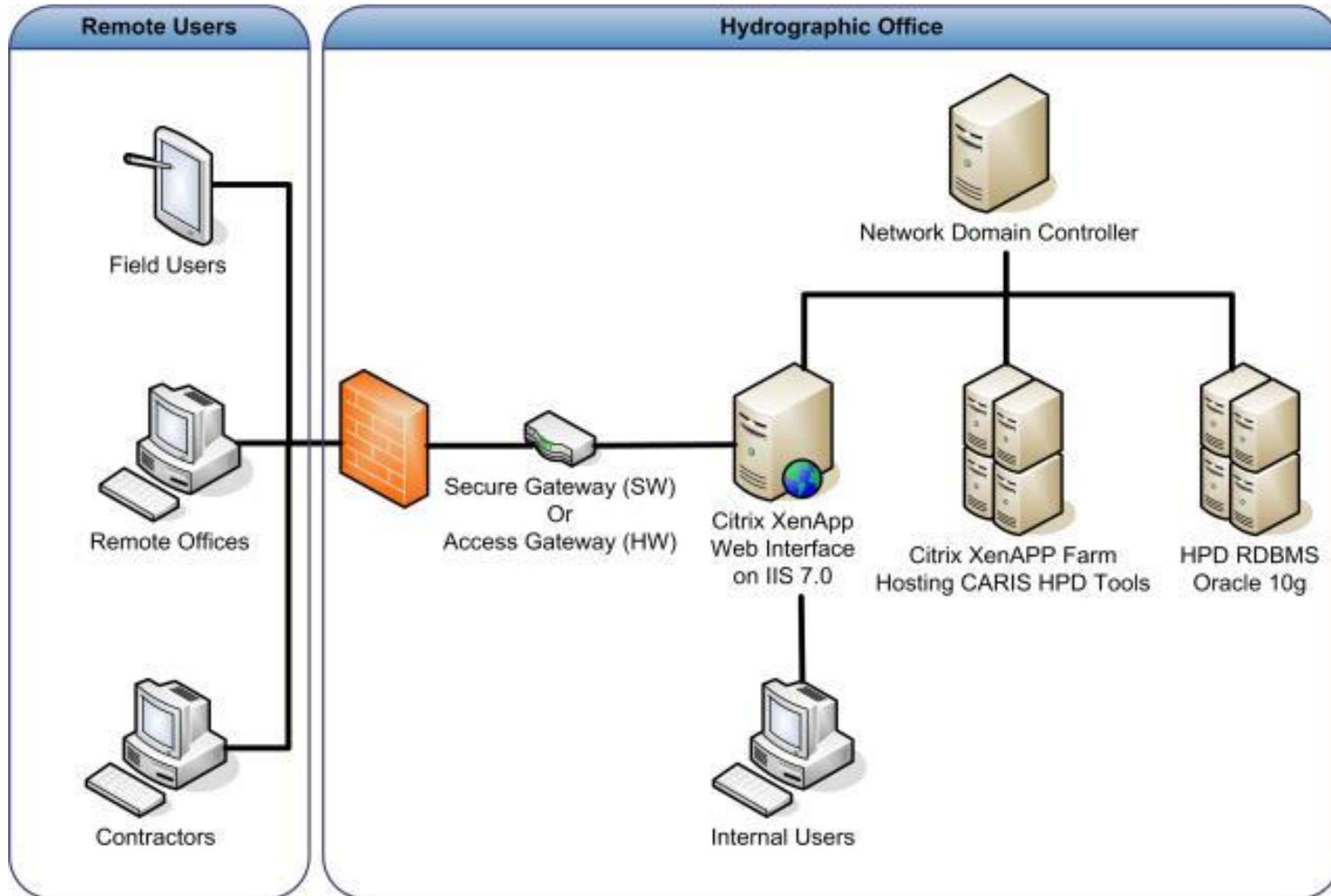
2019  
Category B-S5  
(Global Delivery)





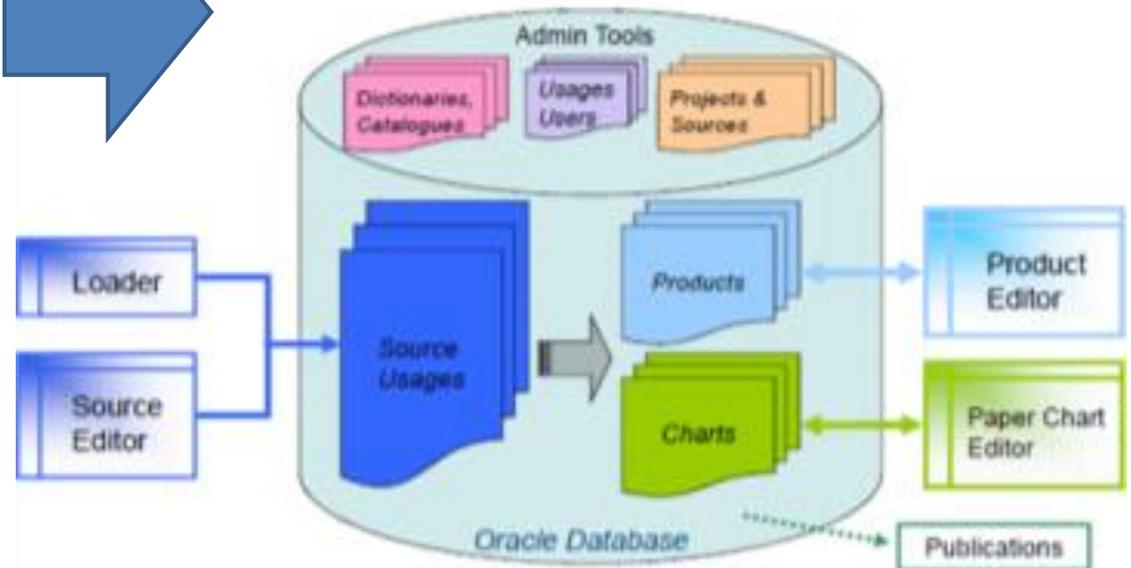
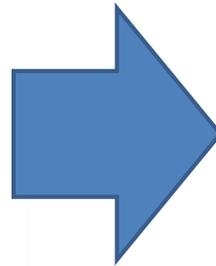
Entrega de  
proyectos

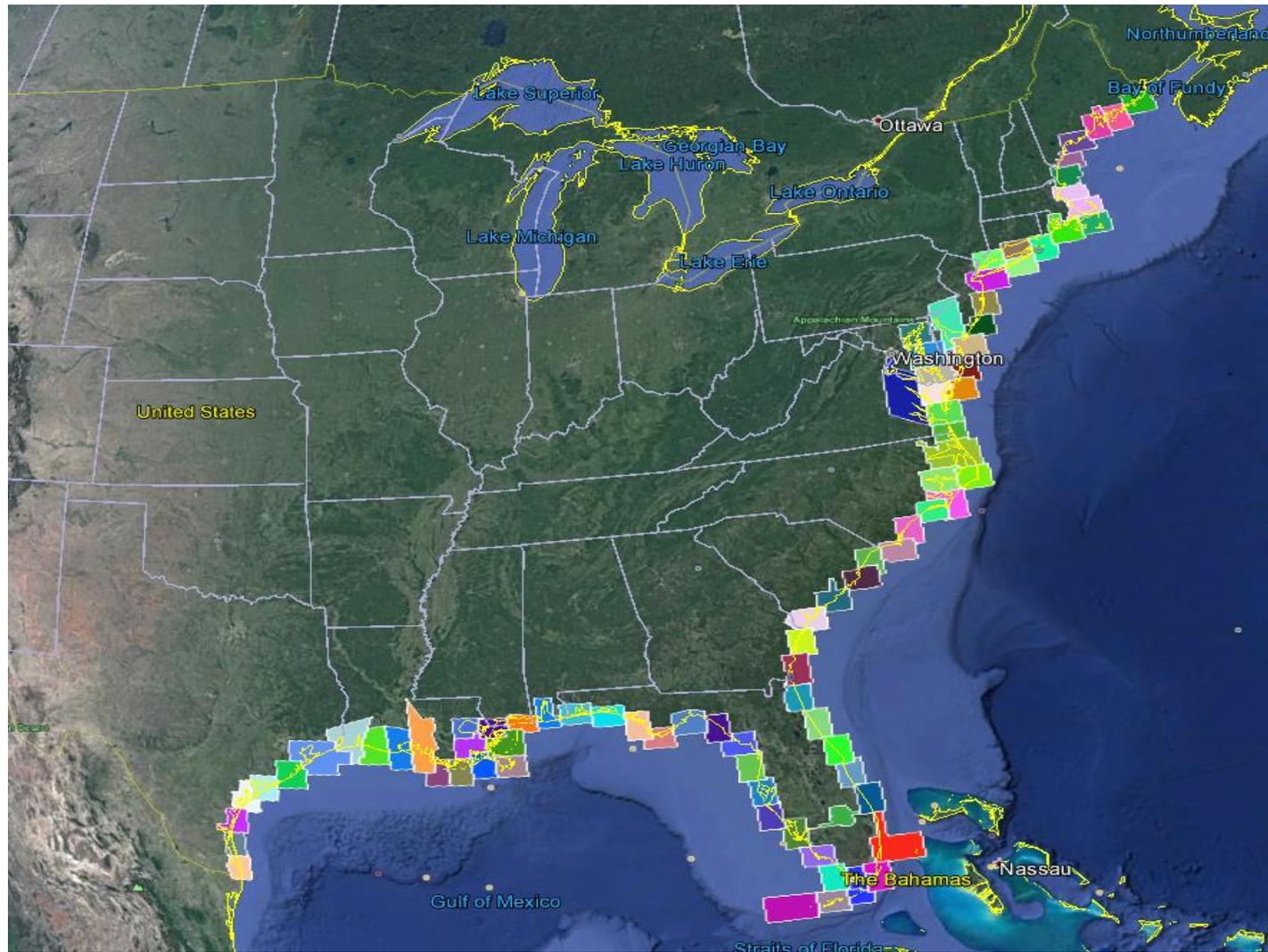
# Actualización remota de bases de datos



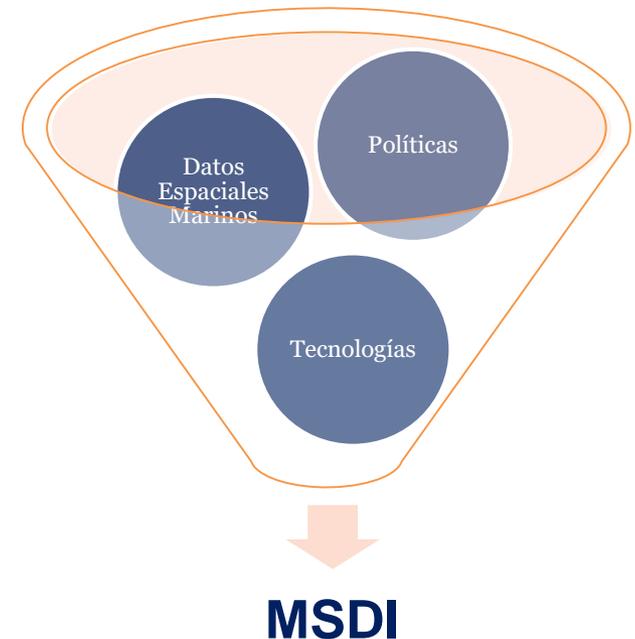


# IIC administra y da servicios de hosting de datos





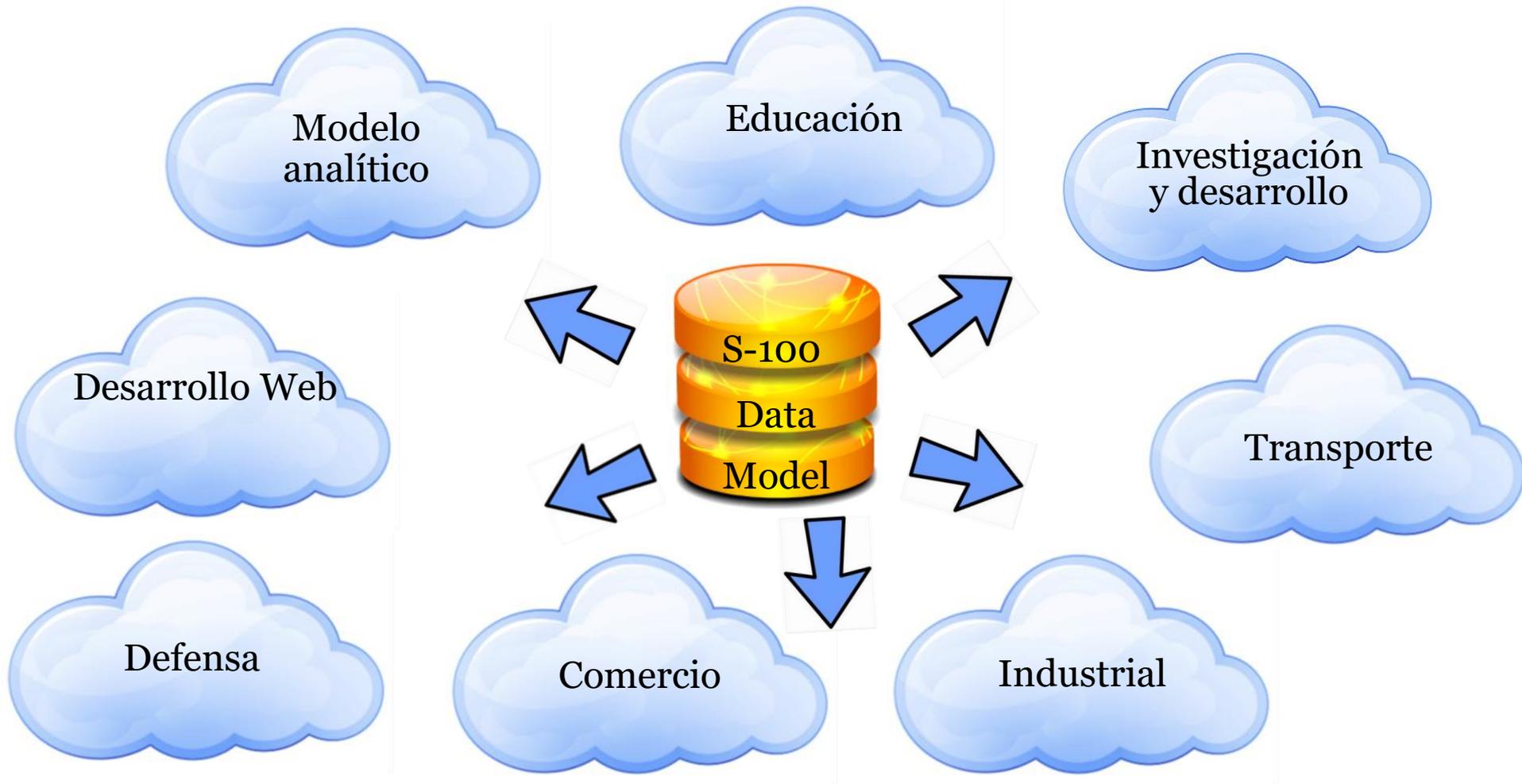
- Las IDS Marinas (MSDI) son una manera reconocida de facilitar el acceso a los datos
- Basado en una colección de:
  - Políticas
  - Personas y organizaciones
  - Facilitadores (Estándares, metadatos y tecnología)
  - Contenido (ej. datos)
- Colectivamente mejora las decisiones y operaciones en el ámbito marino



# S-100 y el desarrollo de las IDEM

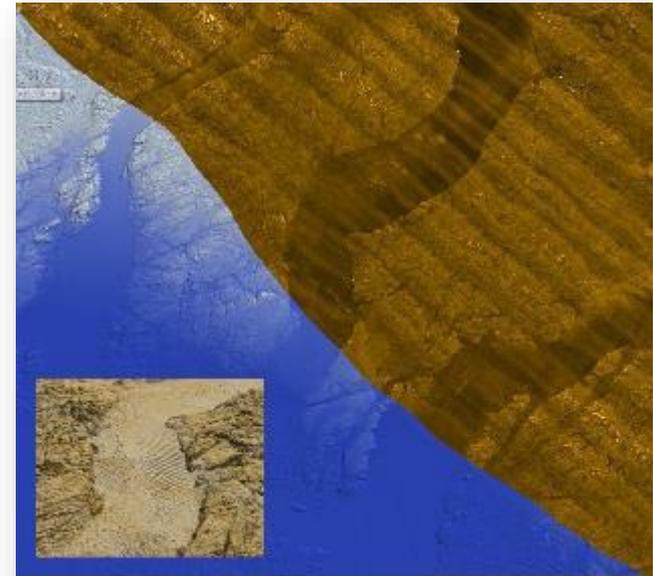


- El objetivo es incrementar la funcionalidad y la interoperabilidad



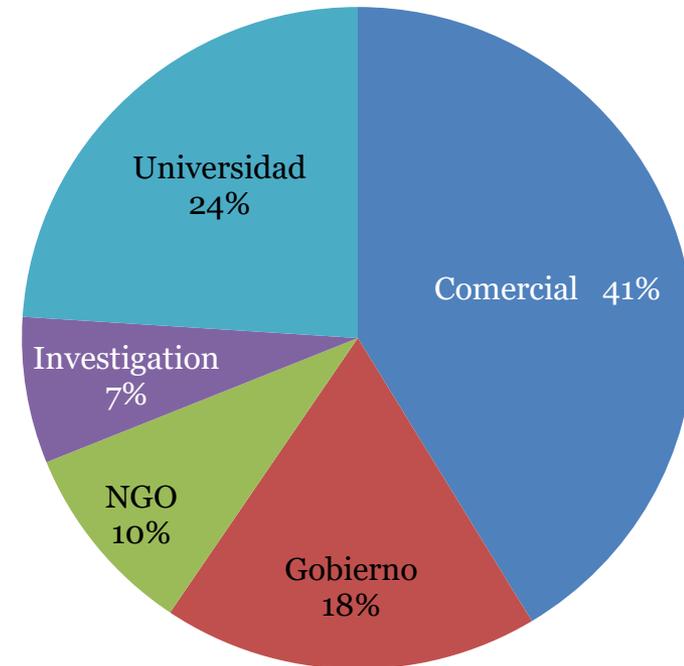
# Algunos obstáculos

- Los desafíos técnicos básicos de interoperabilidad han sido resueltos
  - Tecnología y datos basados en estándares
- Desafíos en políticas persisten
- Las Oficinas Hidrográficas necesitan un acercamiento interoperable
  - Proveer datos de levantamientos, que es una capa fundamental en una MSDI
  - Necesidad de proveer información geoespacial marina para un uso mayor de los datos marinos



- Formado para identificar las recomendaciones de la comunidad hidrográfica a las IDS Nacionales
  - Abierto a todos los estados miembros de la OHI y expertos contribuidores
  - Promueve el uso de los estándares de la OHI y los datos de los estados miembros como parte de las actividades de las IDS
  - Coordina con las otras partes interesadas el incremento de la visibilidad de los datos espaciales marinos
  - Identifica y recomienda soluciones para los problemas de interoperabilidad

- Organización internacional sin fines de lucro que trabaja con voluntarios y define estándares por consenso; liderando el desarrollo de estándares geoespaciales
  - 498 Miembros
  - 33 estándares “principales” (15 extensiones / perfiles)
  - Cientos de implementaciones de productos
  - Amplia comunidad de usuarios mundialmente
  - Alianzas y colaboraciones en actividades con muchas otras organizaciones



El uso de estas normas mejora la interoperabilidad y el intercambio de datos geoespaciales, incluyendo datos para el medioambiente marino.

Referencia: Actividades de la OGC y IOGP relativas a la OHI y HSSC; 6<sup>th</sup> reunión del HSSC; Noviembre 2014

Provee rápido descubrimiento, acceso, fusión y aplicación de la información

Catalogue

Geography  
Markup  
Language

KML

Web  
Coverage  
Service

Web Feature  
Service

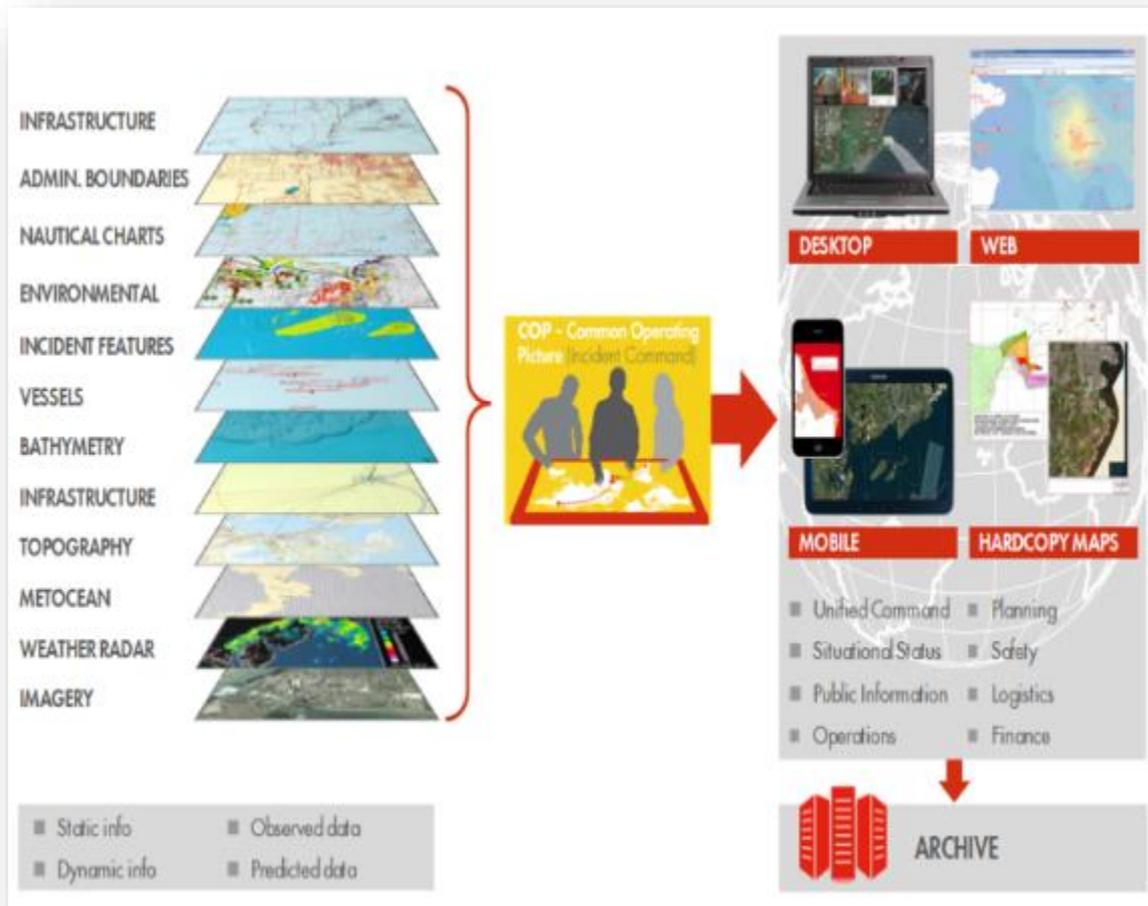
Web Map  
Service

Web Map  
Tile Service

Web  
Processing  
Service

Sensor Web  
Enablement

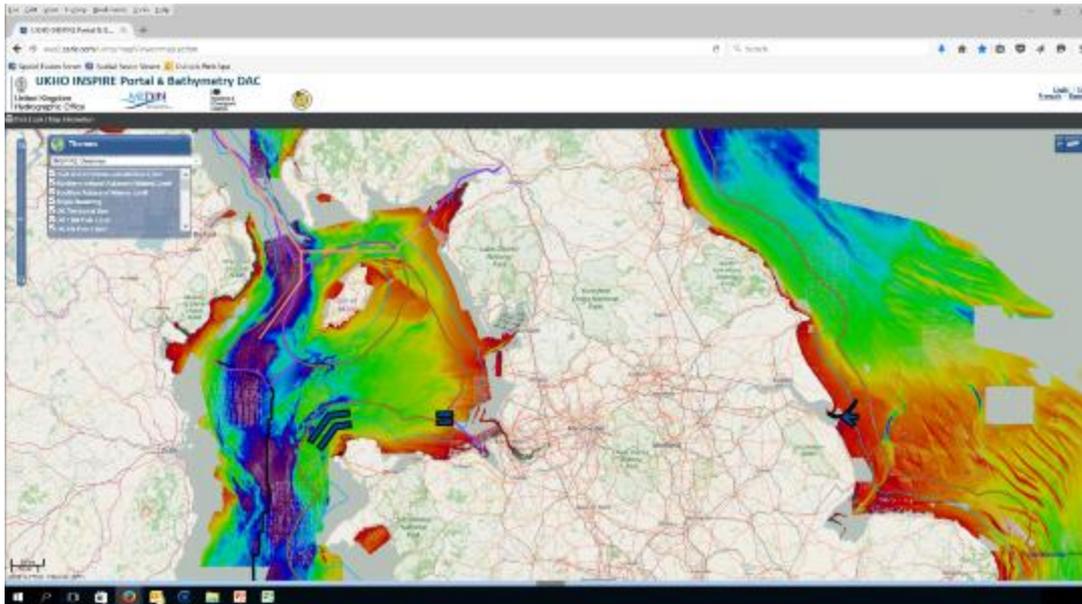
# Incremento de los usos



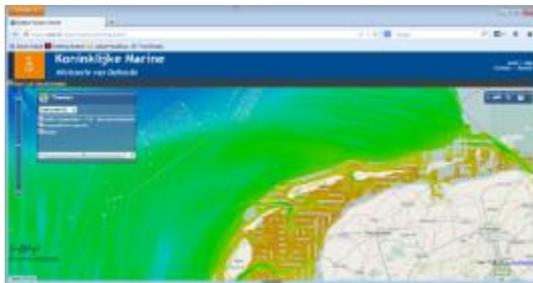
- Ejemplo: Common Operating Picture (COP) para Respuesta a Derrames de Hidrocarburos
  - Utiliza normas abiertas para integrar datos espaciales con otra información
  - Se utiliza para responder a derrames de petróleo y minimizar su impacto <sup>3</sup>

<sup>3</sup> IOGP, IPIECA, Resource Data Inc, OGC; Recommended practice for Common Operating Picture architecture for oil spill response – Final Report

# Ejemplos de interoperabilidad



Fuente: ukho.gov.uk



Fuente: Koninklijke Marine,  
Dutch Ministry of Defence

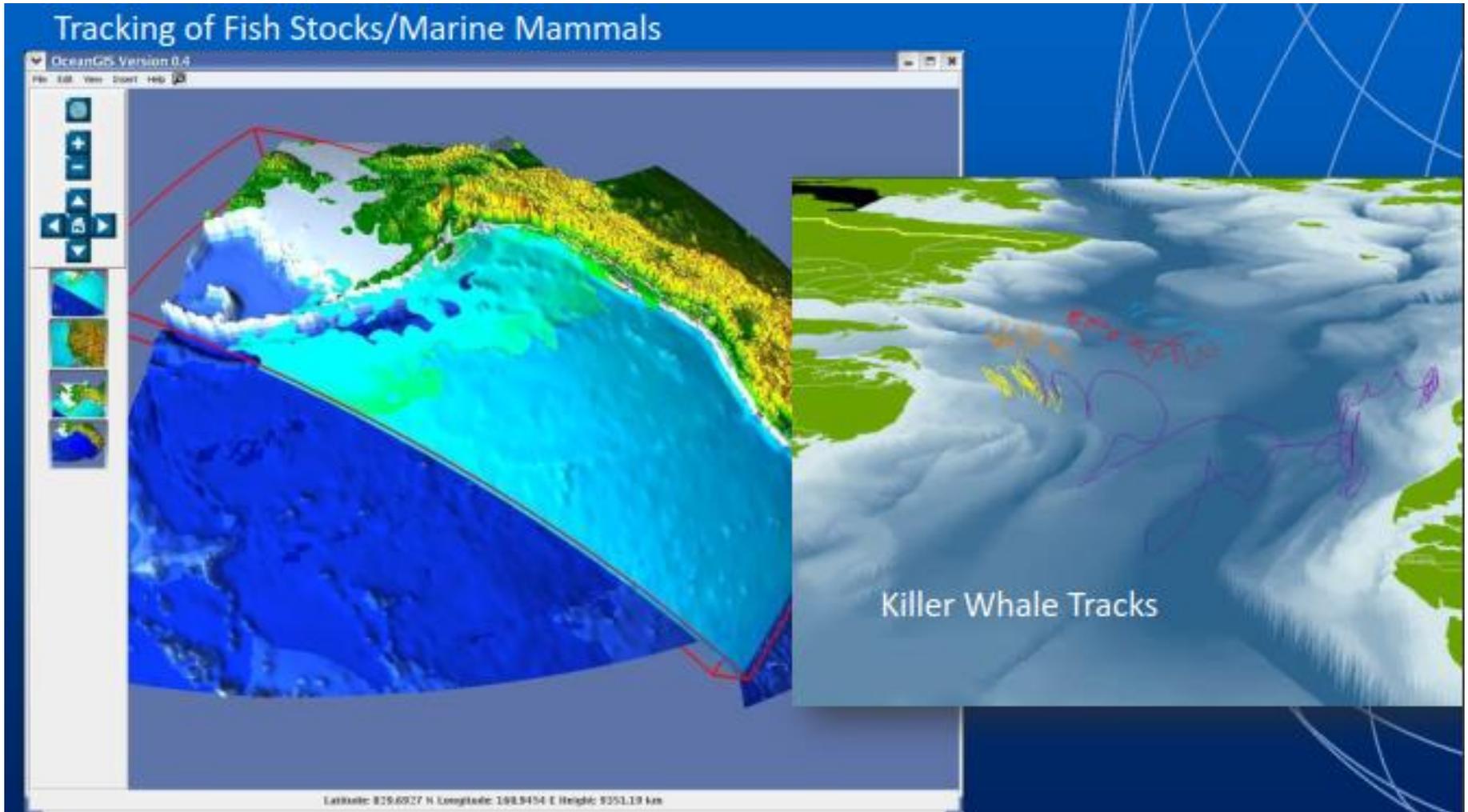


Fuente: onegeology.org

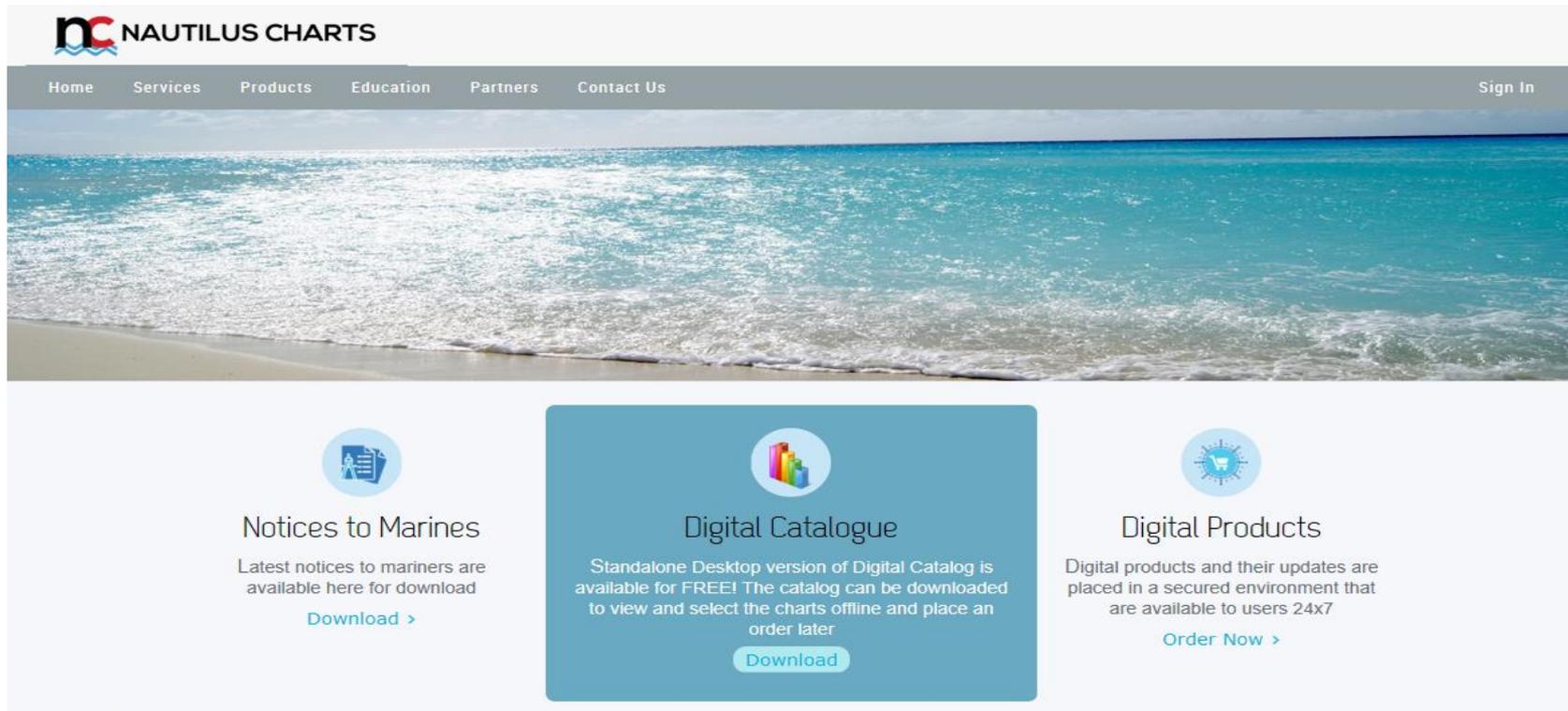


Fuente: GeoNorge

# Otros usos

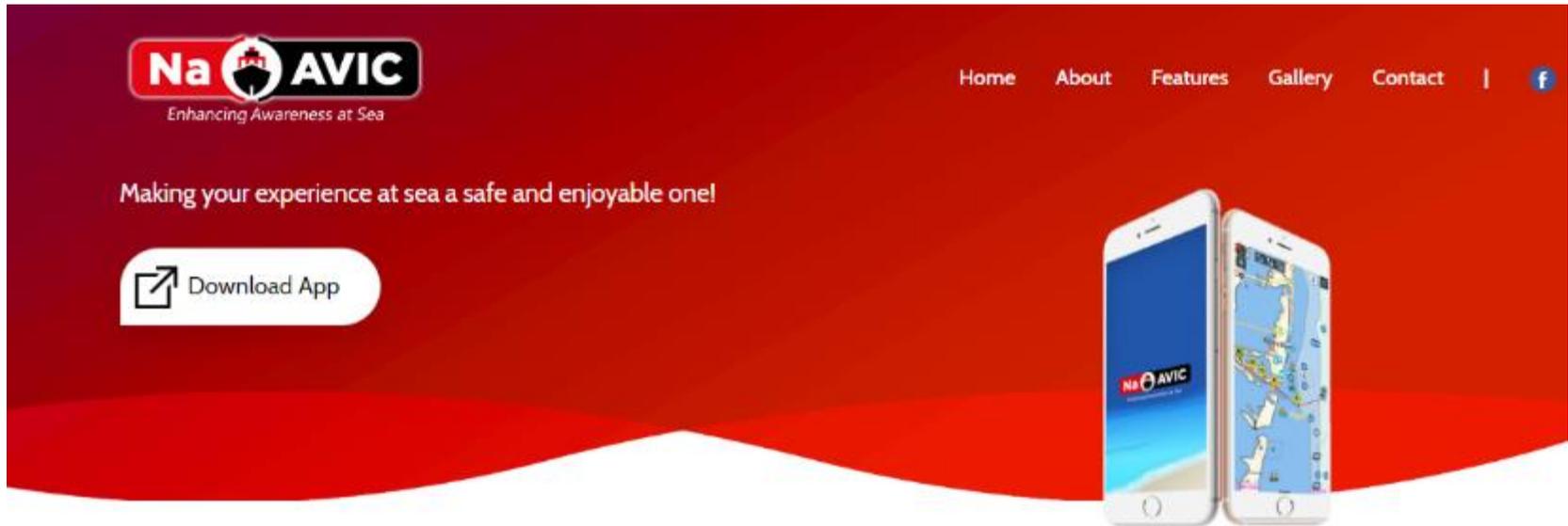


**Nautilus Cloud** es una infraestructura de datos marinos en la nube para brindar servicios y soluciones a organizaciones de gobierno, comerciales, industriales y consumidores en general

A screenshot of the Nautilus Charts website. The header includes the 'nc NAUTILUS CHARTS' logo and a navigation menu with links for Home, Services, Products, Education, Partners, and Contact Us, along with a 'Sign In' button. The main content area features a large image of a beach with turquoise water. Below the image are three promotional cards: 'Notices to Marines' with a document icon, 'Digital Catalogue' with a bar chart icon, and 'Digital Products' with a shield icon. Each card contains descriptive text and a call-to-action button.

Intercambio de datos (<http://www.nautiluscharts.com/> )

<http://www.naavic.net/>



Welcome to NaAVIC

***¡Todo bien!***

Tres principios importantes para desplegar datos en un ECS, instrumentales para la seguridad de la navegación:

1. contenido,
2. calidad, y
3. actualizado.

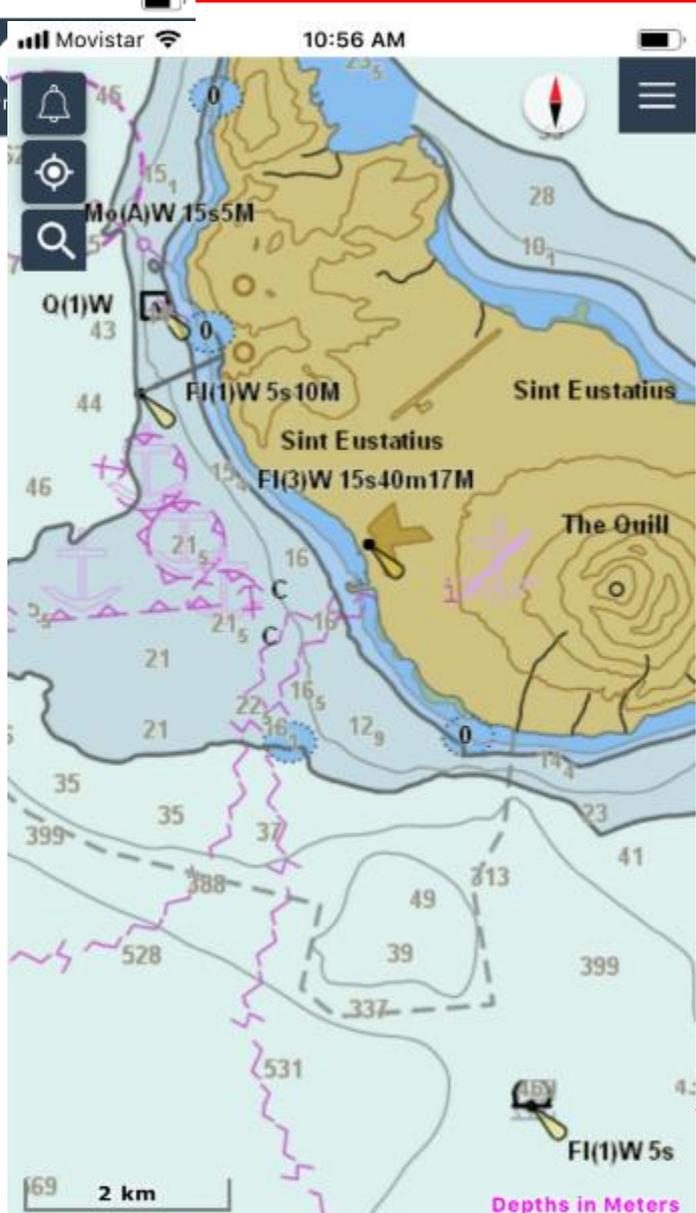


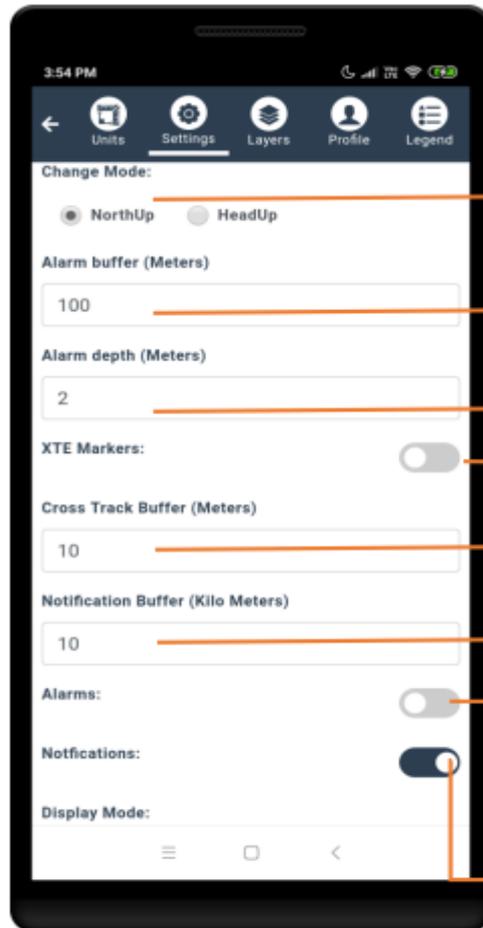
**NaVIC AVIC**  
Enhancing Safety & Awareness at Sea

- Supports IHO S-57 charts and S-52 presentation
- North up or Head up display orientation
- Route planning and management tools
- Notifications & Alarms
- Day and night colour palettes
- Displays position, speed and course
- Real-time route monitoring
- Location and feature query tools
- Mobile GPS integration
- User objects (Overlay)
- Data Layers
- Displays range bearing from vessel using EBL



- 10:56 AM
- Units Settings Layers
- User Overlay
  - Atchafalaya(U37AT046)
  - Atchafalaya(U37AT000)
  - Bathy Surface
  - Small Craft Facility
  - Tide Stations
  - Radar Overlay
  - MACHC ENC
  - ENC Base(others)
  - Soundings
  - Navigational Hazards
  - Navigational Aids
  - ENC Base(derived)
  - Satellite Imagery





User can check radio button for Northup or Head Up display orientation when navigation

Set value for Alarm buffer in meters and get notified

Set value for Alarm depth in meters and get notified if depth meets the distance.

To show cross track markers

Set value for Cross Track buffer in meters and get notified if vessel crosses defined route while sailing.

Set value for Notification buffer in KMS at which circumference the user wants to get notifications.

Alarm On/Off. When Alarms feature is enabled, the voice mode turns on

Notification On/Off

**Al proporcionar acceso gratis y/o pagado a los datos, la solución brinda a las organizaciones la habilidad de alternar entre modelos gratuitos o con costo, según sea la necesidad.** Permite la sustitución de múltiples sistemas dispares que ya existan con un sistema mucho más económico de implementar y soportar.



**¡Gracias!**

