

Primera Reunión de la Carta Batimétrica Internacional del Pacífico Sudeste (IBCSEP)

Presentación de la República del Ecuador.



Instituto Oceanográfico de la Armada

Valparaiso, Chile del 4 al 6 de Octubre del 2001



Primera Reunión de la IBCSEP

Presentación de la República del Ecuador

GEBCO

- **Introducción**
- **Antecedentes**
- **Situación Actual**
- **Proyectos a Futuro**
- **Comentarios y Sugerencias**



INTRODUCCIÓN

Datos Batimétricos Obtenidos antes de la década de 1970

La primera Carta Náutica fue publicada por el Servicio Hidrográfico de la Armada.

Lugar: Bahía de Caráquez

Escala: 1:20.000

Fecha: Febrero de 1941

- Levantamientos Hidrográficos en el canal de Acceso al Puerto Marítimo de Guayaquil.
- Levantamientos Hidrográficos realizados en convenio Ecuador-Estados Unidos en las Islas Galápagos (1939-1942).
- Metodologías
 - Posicionamiento Visual
 - Utilización de Datums de Referencia Locales.



ANTECEDENTES

DATOS BATIMETRICOS OBTENIDOS PARA CARTOGRAFÍA NÁUTICA

Plan Cartográfico Continental

01 Carta de Travesía

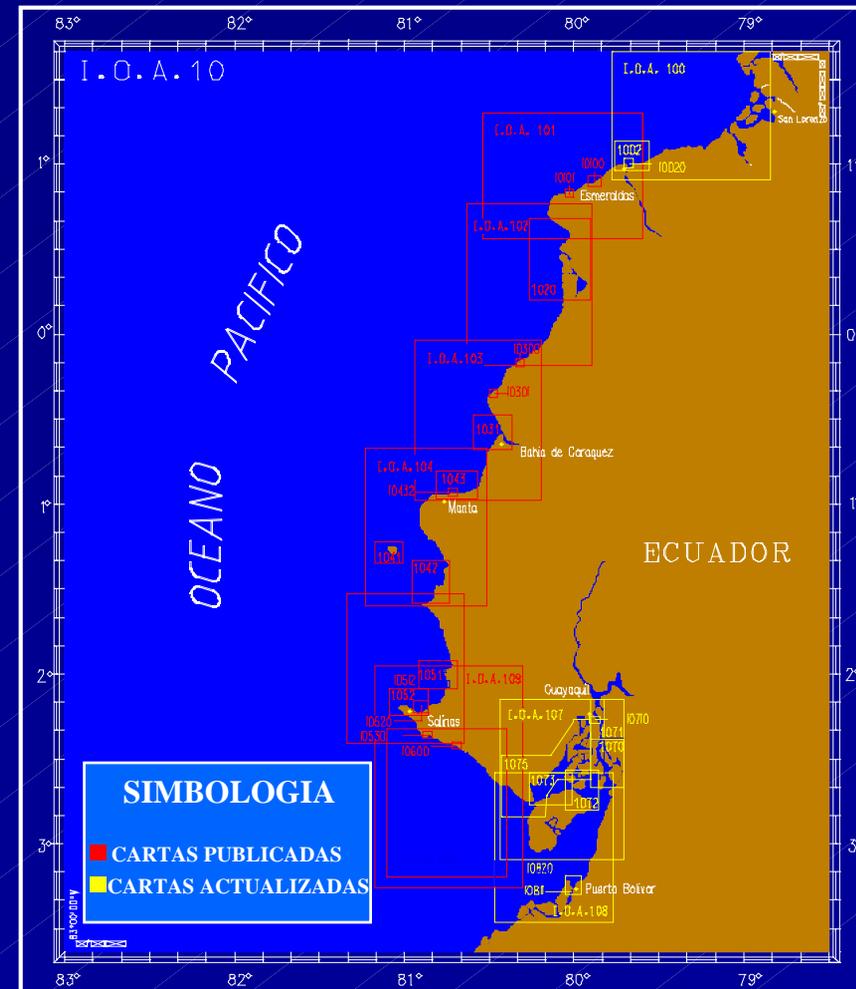
10 Cartas Costeras

13 Cartas de Puerto y Aproximación

14 Cartas de Fondeadero

Ejecutado el 100%

Se esta realizando varias actualizaciones en sectores dinámicos y de importancia para el tráfico Marítimo.





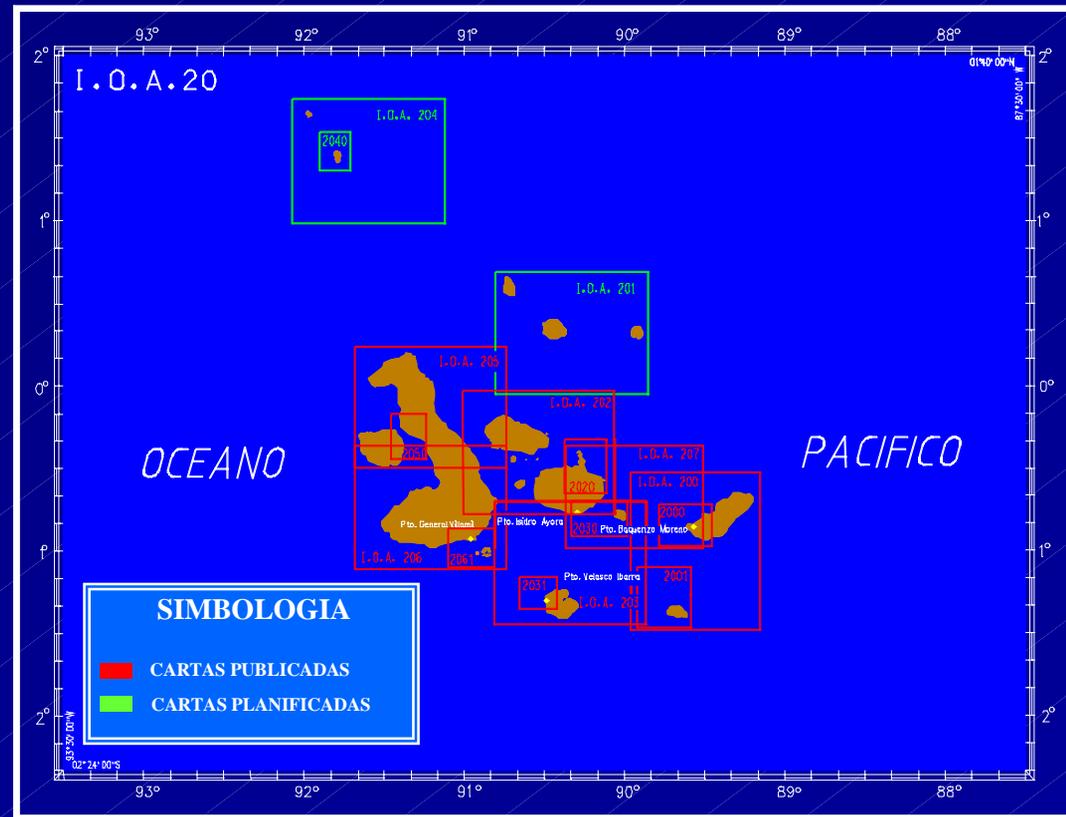
ANTECEDENTES

DATOS BATIMETRICOS OBTENIDOS PARA CARTOGRAFÍA NÁUTICA

Plan Cartográfico Insular

- > 01 Carta de Travesía
- > 08 Cartas Costeras
- > 08 Cartas de Aproximación
- > 21 Cartas de Fondeadero

Faltan por realizar L/H en sectores con profundidades mayores a 100m. (Alejadas al continente).

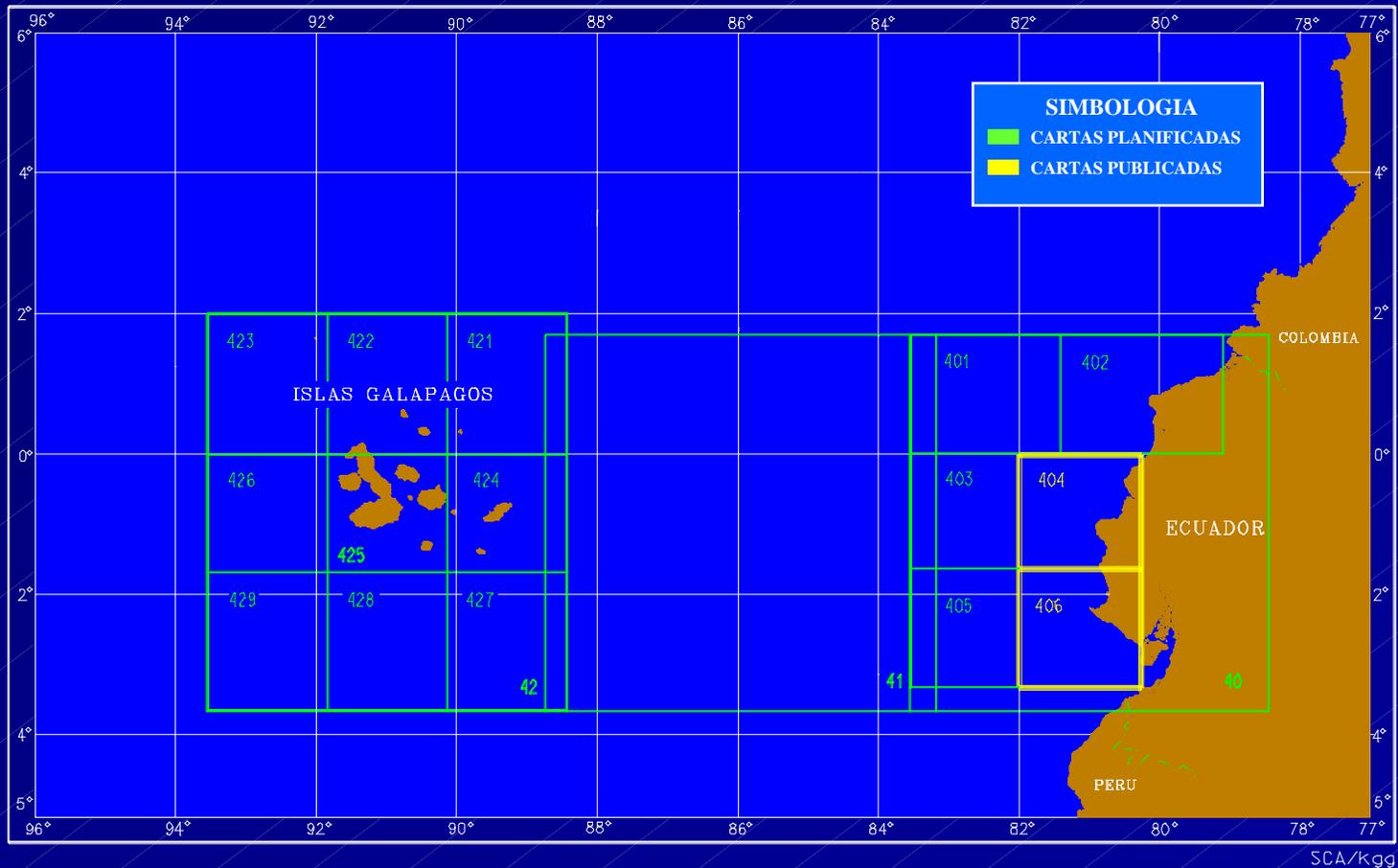




ANTECEDENTES

DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS PARA CARTOGRAFÍA NÁUTICA

CARTAS BATIMÉTRICAS



Plan diseñado a nivel nacional, siguiendo normas y especificaciones recomendadas a nivel Internacional.



ANTECEDENTES

DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS PARA CARTOGRAFÍA NÁUTICA

Sistema de Posicionamiento Horizontal

- Posicionamiento Visual utilizando 2 SEXTANTES (1971)
- Posicionamiento Visual Azimutal (1974)
- Posicionamiento electrónico con el Trisponder Decca.
Distancia-Distancia 1977.
Angulo-Distancia 1980.
- Sistema de Posicionamiento RAYDIST TELEDYNE(1984).
- Desde 1988 se utiliza el Sistema de Posicionamiento satelital GPS y con Diferencial DGPS TRIMBLE.
- Sistema de Referencia: PSAD-56.



ANTECEDENTES

DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS PARA CARTOGRAFÍA NÁUTICA

Medición de profundidades

- **Ecosondas ATLAS y RAYTHEON para profundidades entre 200-240m. (1972-1976)**
- **Para la década de los 80 se usa ecosondas analógicos-digitales como el DSF-600 y el RAYTHEON**
- **Década de los 90 se cuenta con ecosondas digitales como ECHOTRAC MKII y TDS-1000 compatibles con los equipos informáticos.**
- **Ecosondas de barrido lateral y Ecosonda Multihaz RESON SEABAT 8101(Levantamientos hidrográficos en el área de Manta a través del convenio INOCAR-NAVOCEANO).**



ANTECEDENTES

DATOS BATIMETRICOS OBTENIDOS PARA CARTOGRAFÍA NÁUTICA

Red Mareográfica Nacional

- En 1998 se instalan en todas las estaciones mareógrafos digitales GS-98 y AxSystem de la fabrica Stevens
- Las Estaciones de Esmeraldas y La Libertad transmiten la información en tiempo real via Modems-Celular.
- Las estaciones de Baltra y Santa Cruz funcionan bajo convenio de la Universidad de Hawai(Vía Satélite).
- El mareógrafo de la Estación la Libertad tiene 50 años de funcionamiento.



ANTECEDENTES

DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS A TRAVES DE CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS

Realizados por INOCAR

CODIGO	FECHA	BUQUE
CO-1-72	Feb 23 - Mar 8	BAE Orión
CO-2-72	May 4 - May 19	BAE Orión
CO-3-72	Ago 14 - Sep 2	BAE Orión
.....
C-3-79	Feb 23 - Mar 8	BAE Orión
C-3-79	May 4 - May 19	BAE Orión
C-3-79	May 4 - May 19	BAE Orión

- **BAE ORION** operó hasta 1979.
- Sistema de posicionamiento Navegacional.
- Ecosonda “Raytheon”



ANTECEDENTES

DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS A TRAVES DE CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS Realizados por INOCAR

CODIGO	FECHA	BUQUE
CO-1-80	Abr 18 - May 6	B/I Orión
CO-2-80	Ago 16 - Ago 30	B/I Orión
CO-2-80	Dic 05 – Mar 29	B/I Orión
.....
CO-2-00	Ago 07 – Ago 14	B/I Orión
CO-3-00	Nov 27 – Dic 06	B/I Orión
CO-1-01	Mar 05 – Mar 24	B/I Orión
CO-2-01	Sep 17 – Oct 02	B/I Orión

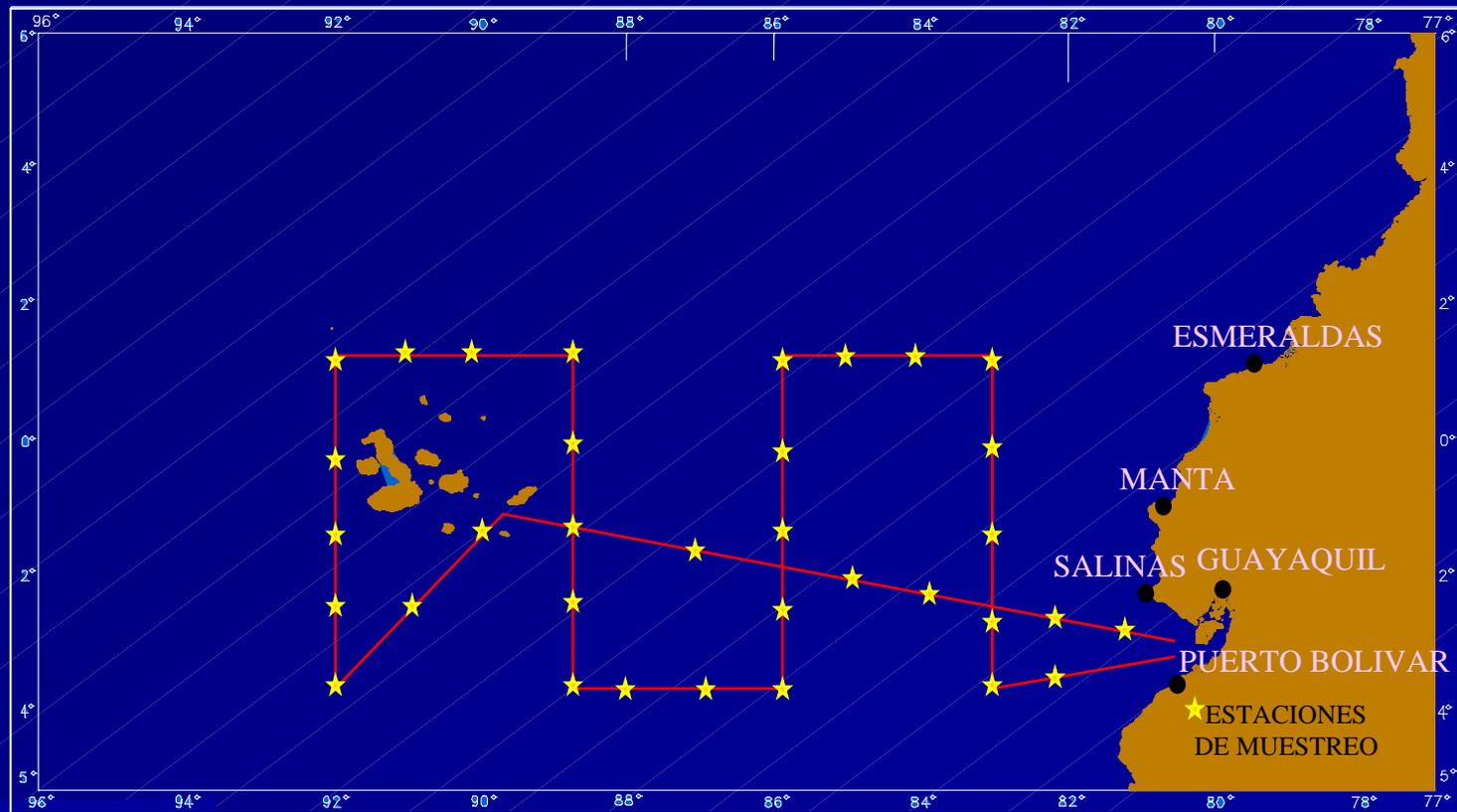
- **B/I ORION desde 1980**
- **Sistema de posicionamiento Magnavox-Transit. GPS (1990)**
- **Ecosonda: Raytheon Oceanografico**

ANTECEDENTES



DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS

TRACK DE CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS



➤ En el presente año se instalará el ecosonda SIMRAD EA-600 en el B/I ORION



ANTECEDENTES

DATOS BATIMÉTRICOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE CRUCEROS OCEANOGRÁFICOS

Cruceros de Investigación Internacionales

- Número de Cruceros Registrados** :29
- Países** : Alemania, Estados Unidos, Francia
- Areas** : Cordillera de Carnegie,
Galápagos-Area de plataforma continental del Ecuador.
- Estudios** : Batimetría, magnetismo, gravimetría, sísmica, reflexión y refracción, flujo termico, muestreo de sedimentos.
- Fecha** : 1972- 2001.
- Datos** : Mapas Batimétricos en formato digital y analógicos.
Datos Batimétricos en formato digital y analógicos.

A partir de 1995 se registran profundidades con Multi-Beam.