



**ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL  
COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL  
(CHAtSO)  
Reporte Nacional de Brasil**



**1. Servicio Hidrográfico:** Directoria de Hidrografía y Navegación (DHN)

**2. Levantamientos Hidrográficos**

a) Realizados en 2012 por buques de la DHN o por equipos de levantamientos de la DHN.

H	Buque	Periodo	Trabajo realizado
002/12	NHo Cruzeiro do Sul	JAN	Levantamiento GEBCO cerca de la Cadeia Vitória-Trindade.
003/12	NHo Amorim do Valle	FEV	Actualización cartográfica cerca de muelles del DHN.
006/12	NHo Taurus	FEV	Actualización cartográfica cerca de Arsenal de Marina do Rio de Janeiro/RJ
007/12	NHo Cruzeiro do Sul	MAI	Actualización cartográfica cerca del puerto de Itajaí/SC, carta náutica 1801.
008/12	NOc Antares	MAI	Levantamiento GEBCO cerca de la Cadeia Vitória-Trindade.
013/12	NHo Cruzeiro do Sul	JUN	Levantamiento GEBCO cerca de la Cadeia Vitória-Trindade.
014/12	NHo Amorim do Valle	JUN	Actualización cartográfica cerca de Baía de São Marcos/MA, cartas náuticas 411, 412 e 413.
020/12	Equipo del DHN	OUT	Actualización cartográfica cerca del puerto de Mucuripe/CE, carta náutica 701.
021/12	Equipo del DHN	DEC	Actualización cartográfica cerca de Baía de Ilha Grande/RJ, carta náutica 1621.

b) Realizados en 2012 por entidades privadas:

La DHN por medio del Centro de Hidrografía de la Marinha (CHM) es responsable por el control de los levantamientos hidrográficos llevados a cabo por empresas privadas. Desde la última reunión hasta la fecha, fueron analizados por CHM 469 informes enviados por las entidades privadas de hidrografía. Estes datos, caso sejan validado por el analistas capacitados del CHM, serán utilizados para actualizar los documentos cartográficos náuticos.

**3. Nuevas Ediciones y actualizaciones:**

a) Cartas nacionales publicadas (CHAtSO):

Nº	Nombre	Lat S	Lat N	Long W	Long E	Escala 1:
----	--------	-------	-------	--------	--------	-----------



Carta						
3335	Do Riacho Guaicurus à Ilha Santa Maria	21°56'19,53"S	21°48'17,88"S	57°59'59,27"W	57°54'15,95"W	25 000
3336	Da Ilha Santa Maria a Porto Murinho	21°48'48,72"S	21°40'46,63"S	57°52'15,89"W	57°52'15,89"W	25 000
3337	Da Ilha Margarita à Ilha do Tigre ou da Onça	21°41'19,75"S	21°33'17,25"S	57°58'22,43"W	57°52'39,11"W	25 000
3338	Da ilha do Tigre ou da Onça à Ilha Fecho dos Morros	21°33'50,23"S	21°25'46,34"S	57°59'24,36"W	57°53'41,44"W	25 000
3339	Da Ilha Cambá Nupá à Ilha José Kirá	21°26'20,32"S	21°18'16,65"S	57°56'36,65"W	57°50'53,52"W	25 000
3340	Do Porto Guarani à Volta Jenipapo	21°18'50,00"S	21°10'46,00"S	57°56'00,00"W	57°50'16,60"W	25 000
3341	Da Baía da Sucuri ao Passo Olimpo	21°11'19,33"S	21°03'15,15"S	57°54'51,38"W	57°49'08,06"W	25 000
3342	De Forte Olimpo ao Passo Curuçú Cancha	21°03'08,00"S	20°55'07,07"S	57°53'09,00"W	57°48'03,00"W	25 000
3344	Da Ilha do Rabo da Ema à Ilha do Algodal	20°48'39,00"S	20°43'17,00"S	57°59'28,00"W	57°51'00,00"W	25 000
3345	Da Ilha do Algodal à Volta Rápida	20°43'49,68"S	20°38'27,1"S	58°00'18,88"W	57°51'50,80"W	25 000
3346	Da Volta Rápida à Ilha do Chapéu	20°39'00,00"S	20°31'00,00"S	58°02'49,42"W	57°57'06,17"W	25 000
3347	Da Ilha Porto Novo à Ilha Capão Queimado	20°31'27,00"S	20°23'27,74"S	58°04'23,43"W	57°58'42,01"W	25 000
3348	Do Puerto Esperanza à Ilha Cabeça de Boi	20°25'25,63"S	20°17'19,57"S	58°07'57,21"W	58°02'14,13"W	25 000
3349	Da Ilha Seputá à Foz do Rio Negro	20°17'42,01"S	20°09'43,12"S	58°10'41,45"W	58°05'00,00"W	25 000
3350	Da Foz do Rio Negro à Isla Patativa	20°10'15,57"S	20°04'53,94"S	58°10'57,68"W	58°02'31,82"W	25 000
3351	Da Ilha Santa Fé ao Passo do Rebojo Grande	20°06'21,82"S	20°00'57,82"S	58°02'53,48"W	57°54'19,34"W	25 000
3352	Do Passo do Rebojo Grande à Ilha do Marco	20°05'11,67"S	19°57'04,62"S	57°55'41,53"W	57°50'00,00"W	25 000
3353	Do Estirão de Coimbra à Ilha Paratudal	19°57'37,52"S	19°52'20,00"S	57°52'52,90"W	57°44'27,00"W	25 000
3354	Do Passo Piúva Inferior à Ilha dos Bugres	19°52'44,63"S	19°47'33,00"S	57°47'05,00"W	57°38'31,00"W	25 000
3355	Da Ilha dos Bugres à Ilha Nabileque	19°48'05,00"S	19°42'63,00"S	57°55'41,53"W	57°32'19,00"W	25 000
3356	Do Passo do	19°42'49,29"S	19°37'25,45"S	57°36'11,37"W	57°27'41,23"W	25 000



	Conselho à Volta do Acurizal					
3357	Da Volta do Acurizal ao Riacho do Abrigo	19°38'09,07"S	19°30'01,78"S	57°29'35,24"W	57°23'59,24"W	25 000
3358	Da Orçada de São José à Ilha Caraguatá	19°32'16,75"S	19°24'09,70"S	57°28'01,35"W	57°22'28,36"W	25 000
3359	Da Ilha Caraguatá à Ilha Cambará Ferrado	19°27'20,20"S	19°21'59,27"S	57°24'07,14"W	57°15'53,52"W	25 000
3360	Do Estirão Cambará Ferrado ao Passo Abobral	19°22'23,78"S	19°17'03,18"S	57°22'08,08"W	57°13'57,59"W	25 000
3402	Da Boca da Anta à Volta da Prainha Inferior	17°37'20,54"S	17°35'17,03"S	57°39'37,55"W	57°36'19,85"W	10 000
3406	Do Estirão Inferior da Boca do Cará-Cará à Volta Igual Inferior	17°29'09,81"S	17°26'01,03"S	57°29'06,05"W	57°26'56,18"W	10 000
3413	Tapera do Papagaio: Jusante e Montante	17°11'52,84"S	17°08'44,00"S	57°22'28,42"W	57°20'18,67"W	10 000
3414	Do Porto Conceição ao Rio Cassange	17°08'48,32"S	17°05'39,48"S	57°23'03,83"W	57°20'54,33"W	10 000
3415	Volta da Prainha Superior (Jusante e Montante)	17°05'40,66"S	17°02'31,85"S	57°24'46,11"W	57°22'36,61"W	10 000
3416	Da Boca Inferior da baía Branca ao aterro do Caramujo	17°02'34,67"S	17°00'30,95"S	57°25'18,62"W	57°22'01,71"W	10 000
3417	Ilha Gamela e Foz do Rio Sararé	17°00'34,68"S	16°57'25,80"S	57°24'14,91"W	57°22'05,49"W	10 000
3418	Da Volta do Sema ao Estirão do Sapiquá	16°57'30,17"S	16°54'21,34"S	57°24'13,6"W	57°22'4,26"W	10 000
3419	Do Estirão do Sapiquá ao Estirão da Taquareira	16°54'02,40"S	16°51'01,20"S	57°25'05,40"W	57°23'04,20"W	10 000
3420	Do Estirão da Taquareira à Volta do Bugio	16°52'05,40"S	16°50'04,80"S	57°29'00,60"W	57°25'04,80"W	10 000
3424	Da Volta do Sinimbu ao Passo Piúva	16°49'18,00"S	16°46'09,60"S	57°39'55,20"W	57°37'46,20"W	10 000
3425	Da Boca da Piúva ao Passo Jatobá	16°47'07,80"S	16°43'57,00"S	57°42'00,60"W	57°39'51,00"W	10 000
3426	Da Boca do Periquito à Descalvado	16°45'24,00"S	16°43'20,40"S	57°45'15,00"W	57°41'58,20"W	10 000
3427	Da Ilha São João ao Passo Descalvado	16°43'21,00"S	16°41'18,00"S	57°48'00,60"W	57°44'43,80"W	10 000
3428	Da Boca do Papagaio ao Passo do Morro	16°43'42,60"S	16°41'39,00"S	57°51'13,80"W	57°47'57,00"W	10 000



	Pelado					
3429	Da Ilha do Rio Velho ao Passo Baía das Éguas	16°41'41,40''S	16°38'33,00''S	57°52'27,60''W	57°50'18,00''W	10 000
3430	Do Passo das Baía das Éguas à Montante do Passo Corixão	16°38'39,60''S	16°35'31,20''S	57°52'27,00''W	57°50'17,40''W	10 000
3431	Da Ilha da Baiazinha à Ilha do Beijudo	16°35'43,80''S	16°32'35,40''S	57°51'05,40''W	57°48'55,80''W	10 000
3432	Do Passo do Beijudo ao Barranco Vermelho	16°32'42,60''S	16°29'33,60''S	57°50'01,80''W	57°47'52,20''W	10 000
3433	Do Passo do Soldado à Figueira do Tucum	16°29'37,20''S	16°26'28,80''S	57°48'34,20''W	57°46'24,60''W	10 000
3434	Da Ilha do Pote ao Passo Cambará	16°26'32,40''S	16°23'24,00''S	57°47'52,80''W	57°45'43,20''W	10 000
3435	Da Ilha do Jauru Velho à Baía Grande	16°23'27,00''S	16°20'18,60''S	57°47'28,80''W	57°45'19,20''W	10 000

b) Cartas INT publicadas (CHATSO):

Nº Carta	Nombre	Lat S	Lat N	Long W	Long E	Escala 1:
21040 (INT2005)	De Natal ao Rio Itariri	12°20,0'S	05°35,0'S	30°00,0'W	38°00,0'W	1.000.000

c) Cartas nacionais en papel – nuevas ediciones:

Nº Carta	Nombre	Escala	Impresión
242	Da Ilha dos Porcos à Baía do Vieira Grande (Braço Sul do Rio Amazonas)	1:79 999	3ª ed. - 05JAN2012
1103	Baía do Aratu e Adjacências	1:15 000	6ª ed. – 10JAN2012
1104	Baía de Todos os Santos (Parte Nordeste)	1:30 000	3ª ed. – 12JAN2012
1105	Porto de Madre de Deus	1:8 000	3ª ed. – 11JUN2012
1110	Baía de Todos os Santos	1:65 000	3ª ed. – 18JAN2012
4101A/B	De Macapá à Ilha Mangabal / Da Ilha Mangabal à Ilha do Comandá	1:100 000	4ª ed. – 25JUL2012

d) Reimpresiones:

Nº Carta	Título	Impresión
30	Costa Sueste da América do Sul	31AGO2012
50	Do Rio Parnaíba ao Recife	15JUN2012
210	Proximidades da Barra Norte do Rio Amazonas	17JUL2012
306	Da Ilha da Conceição aos Estreitos	05JAN2012
701	Porto de Mucuripe (Fortaleza)	13ABR2012
710	Proximidades do Terminal do Pecém e do Porto de Mucuripe	09NOV2012
1108	Baía de Todos os Santos – Porto de São Roque e Proximidades	26ABR2012
1401	Portos de Vitória e Tubarão	29MAI2012



1503	Enseadas do Cabo Frio	08AGO2012
1504	Enseada de Búzios	26JUN2012
1506	Proximidades da Baía de Guanabara	31AGO2012
1511	Barra do Rio de Janeiro	06MAR2012
1512	Porto do Rio de Janeiro	20MAR2012
1607	Baías da Ilha Grande e de Sepetiba	23MAI2012
1622	Baía de Sepetiba	13ABR2012
1633	Baía da Ilha Grande - Parte Oeste	12ABR2012
1637	Baía da Ribeira	11JUL2012
1711	Proximidades do Porto de Santos	12ABR2012
1804	Porto de São Francisco do Sul	05JUN2012
1904	Canal Sul de Santa Catarina	25JUL2012
12100	Bacia Amazônica e seus Acessos	02AGO2012
19002	Da América do Sul à África	25JUL2012

e) Cartas náuticas electrónicas publicadas (distribución hecha por el IC-ENC / PRIMAR):

Nº Célula	Tipo	Título	IC-ENC/PRIMAR
BR2 21040	C	De Natal a Barra da Estância	22/08/2012
BR2 21060	C	Ponta da Baleia a São João da Barra	24/04/2012
BR3 21500	C	Da Ponta Boiuçucanga a Ilha Urumarú	11/04/2012
BR4 01104	A	Baía de Todos os Santos – Parte Nordeste	02/03/2012
BR4 01110	A	Baía de Todos os Santos - Partes Sul e Oeste	30/03/2012
BR5 01103	P	Porto de Aratu	24/02/2012

f) Cartas Náuticas Raster

La DHN ha producido 321 cartas náuticas raster en formato BSB, que están actualizadas en el sitio [www.dhn.mar.mil.br](http://www.dhn.mar.mil.br) para download gratuito de los navegantes.

#### 4. Nuevas Publicaciones y actualizaciones

Fueran editadas las publicaciones de frecuencia anual Almanaque Náutico y Tablas de Mareas (disponibles en papel y PDF en la internet), além de la Lista de Auxílios Rádio e el Catálogo de Cartas Náuticas (disponibles en la internet). Tanto las cartas náuticas cuanto las publicaciones se mantienen actualizadas através de la difusión quincenal de los Avisos a los Navegantes y posteriormente con la publicación de nuevas ediciones.

Las especificaciones técnicas de las Inland ENC, versión 2.3, publicada en 2011, describen las situaciones particulares de señales náuticos de los ríos de Brasil y del trecho brasileño de la Hidrovía del río Paraguay, cuya tarea de señalar es responsabilidad de Brasil.

La DHN, como el organismo responsable por la cartografía oficial de los ríos de Brasil, participa dela *Inland ENC Harmonization Group* (IEHG) desde 2007 y. El Grupo de Armonización reúne representantes de los EUA, Europa, Sudamerica y Asia y busca el desarrollo de especificaciones técnicas para estandarizar las IENC entre los países participantes.

Desde 2009 el IEHG es reconocido como organización no gubernamental y participa como observador en las reuniones técnicas de los GT que desarrollan las especificaciones de ENC.

#### 5. MSI



El Brasil, como coordinador de la Navarea V, está haciendo esfuerzos para adaptarse a las normas del Servicios Global Radioavisos Náuticos-SafetyNET y proporcionar a los usuarios más recursos para utilizar la información. Por esta razón, se está estudiando la posible ubicación de las estaciones de información transmisoras del servicio NAVTEX, en la costa brasileña.

Además, son otros tipo de información relacionada con MSI en la costa brasileña:

a) Los horarios de transmisión de Radioavisos Náuticos NAVAREA y los Costeros través del SafetyNET son 0030 y 1230 UTC. Cabe mencionar, sin embargo, que la actual edición del Master Plan del SMSSM (Plan Director del SMSSM) aún no completa esta alteración,

b) Los Radioavisos Náutico NAVAREA y Costeros están siendo transmitidos como mensajes individuales. Para recepción de los Radioavisos Náuticos Costeros, los usuários deben seleccionar la letra correspondiente a la(s) área(s) costera(s) de interés."

- Transmisión de Meteoromarinha y Avisos de Mal Tiempo

Estación	Modo	Frecuencias	Horário (GMT)
RENEC *	VHF Canal 16	156.800 MHz	Por solicitação
	HF canal 421	4.125 KHz	Por solicitação
PWZ 33 **	RD (J2D) - Radiodata	4.266, 0 KHz	Por solicitação

\* Estaciones costeras brasileñas (EMBRATEL)

\*\* Estación de Radio de la Marina en el Rio de Janeiro (ERMJR)

- Transmisión por satélite – Inmarsat C

Contenido	Horário (GMT)	Satélite
Boletim	07:30 e 19:30	East Atlantic (AOR-E)
Aviso de mau tempo	Imediata	East Atlantic (AOR-E)

- Transmisión de Productos Gráficos por Radiofacsimile

Llamada	Frecuencia	Horário	Emission	Potencia	
PWZ-33	12665 KHz	Continuo	F3C (branco+400Hz) (preto-400Hz)	1 KW	
PWZ-33	16978 KHz	Continuo	F3C (branco+400Hz) (preto-400Hz)	1 KW	
Horario (GMT)	Producto transmitido		RPM/IOC	Tiempo	Área del mapa
0745	Carta teste		120/576	-	-
0750	Análise de Superfície		120/576	0000	A
0810	Altura e direção de ondas		120/576	0000	B
0830	Vento a 10m de altitude		120/576	0000	C
0850	Temperatura da água do mar		120/576	1200	D
1630	Carta teste		120/576	-	-
1635	Análise de Superfície		120/576	1200	A
1655	Altura e direção de ondas		120/576	1200	B
1715	Vento a 10m de altitude		120/576	1200	C
1735	Temperatura da água do mar		120/576	0000	D

Área de mapa escala	Producto	Coordenadas
A 1:53.000.000	Análise de superfície	20N 090W, 20N 000, 70S 090W, 70S 000
B 1:58.500.000	Ondas	20N 090W, 20N 020E, 70S 090W, 70S 20E



C 1:58.500.000	Vento	20N 090W, 20N 020E, 70S 090W, 70S 020E
D 1:32.700.000	Temperatura à superfície do mar	15N 072W, 15N 0180W, 50S 0720W, 50S 018E

## 6. Última actualización de la S-55.

La S-55 fue actualizada en febrero de 2006. Está siendo implementado en el CHM una rutina de actualización de la S-55 semestral.

## 7. Creación de Capacidades

La DHN se centra continuamente en la capacitación del personal y la creación de capacidades. Para este intento, hace la promoción y la enseñanza de cursos, conferencias, talleres y adiestramentos sobre diversos temas.

Entre los cursos, intercambios y pasantías realizados por el personal interno de la DHN, se pueden citar:

- a) Cursos de inglés con el fin de promover la formación de personal técnico para el uso de equipos, software y otras herramientas;
- b) Cursos de procesamiento de datos con el fin de permitir que el personal técnico para sacar el máximo provecho de las capacidades proporcionadas por el software de procesamiento;
- c) Cursos de capacitación en el Caris HPD y Caris Bathy, a fin de permitir que el personal técnico de la DHN tenga conocimiento de nuevas técnicas de producción cartográfica y el desarrollo de base de datos de la batimetría;
- d) Cursos de capacitación en la utilización de equipos hidrográficos, a fin de permitir que el personal técnico tenga conocimiento de nuevas técnicas de los levantamientos hidrográficos; y
- e) Intercambios e pasantías prácticas en el campo de la producción cartográfica y HPD Caris.

Entre los cursos, intercambios, pasantías y adiestramentos enseñados al público en general, se pueden citar los relacionados con la seguridad de la navegación, levantamientos hidrográficos y procesamiento de datos:

- a) Workshop sobre Levantamientos Hidrográficos, llevada a cabo en octubre de 2012, al que asistieron 110 representantes de autoridades portuarias, marítimas y entidades privadas que realizan levantamientos hidrográficos, con el fin de contribuir a la formación de personal externo; y
- b) Workshop sobre "Elaboración y Gestión de Base de Datos Geoespaciales (MSDI)" ocurrido de 26 al 30 de noviembre de 2012, en La DHN, incluyendo sesiones teóricas y prácticas y la producción y la consistencia de las Bases de Datos Geoespaciales. Las sesiones, presentadas por Oficiales Hidrográficos con gran experiencia en el área, contó con el patrocinio oficial de la OHI a través del Comité de Creación de Capacidades Sub (CBSC).

## 8. Actividades Oceanográficas

En el área de Oceanografía, se continuó con el Plano Nacional de Boyas, con el lanzamiento de 02 boyas en el Atlántico Sur, más allá del mantenimiento de otras boyas, con el fin de implementar una red de boyas fondeadas ya la deriva rastreadas por satélite y proporcionar datos meteorológicos y oceanográficos en tiempo real para la comunidad científica.

El enfoque de PNBOIA es la circulación oceánica de la zona tropical del Atlántico Sur. Participan en el programa la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN), representada por el Centro Hidrográfico de la Marina (CHM), el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), la Fundación Universidad de Río Grande (FURG), el Instituto Nacional de Meteorología (INMET), la Secretaría Interministerial para los Recursos del Mar



(SECIRM), el Instituto de Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), PETROBRAS y el Instituto Oceanográfico de la Universidad de São Paulo (IOUSP).

Continúa el Plan de Recopilación de Datos Oceanográficos de la Cadena Vitória-Trindade, a través del Programa de Investigación Científica en Isla Trindade (PRO-TRINDADE). El programa interministerial destina-se a gestionar el desarrollo de la investigación científica en la isla de Trinidad, Martin Vaz Archipiélago y la zona marítima adyacente, permitiendo así la obtención, sistematización y difusión de los conocimientos científicos sobre la región.

Se llevaron a cabo las comisiones oceanográficas para subvencionar el plan de recolección de datos oceanográficos en la costa brasileña, en la costa norte y la costa este.

## 9. Otras actividades y participaciones en Grupos de Trabajo de la OHI

La DHN terminó su participación en la adquisición de datos geofísicos en el margen continental de Brasil en junio de 2010 en apoyo al proyecto de establecer el límite exterior de la plataforma continental brasileña. Por el momento los datos están en la fase de proceso para ser empleado en la propuesta revisada de la plataforma continental brasileñas que se enviará a las Naciones Unidas en el momento oportuno y en la medida en que los resultados se obtienen, con el tiempo, pueden ser empleados en la actualización de las cartas náuticas brasileñas.

Participaciones en Grupos de Trabajo de la OHI y la OMI:

- 13ª Reunión de la Comisión Mesoamericana de Cartografía Náutica (MACHC);
- 2ª Reunión del Grupo de Trabajo de la Marea y el Nivel de las Aguas (TWLWG) , de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Sub-Committee on Undersea Feature Names (SCUNF) del General Bathymetric Chart of Oceans (GEBCO), de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del ABLOS 19ª Meeting;
- Reunión del Transfer Standard Maintenance And Application Development Working Group (TSMAD) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Chart Standardization And Paper Chart Working Group (CSPCWG) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión de la Standardization of Nautical Publication Work Group (SNPWG) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Sub-Committee NAV de la Organización Marítima Internacional (OMI)
- Reunión del Inter-Regional Coordination Committee (IRCC) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Hydrographic Services and Standards Committee (HSSC) de de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Capacity Building Sub-Committee (CBSC) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI);
- Reunión del Hydrographic Commission on Antartica (HCA) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI); y
- Word-Wide ENC Database Working Group (WENDWG) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) , como vicepresidente.

## 10. Conclusiones

La Dirección de Hidrografía y Navegación continuó haciendo el Plano de la construcción de sus cartas náuticas electrónicas, que siguen siendo distribuidas por el IC-ENC y el PRIMAR. Del total de 156 cartas planeadas, se produjeron hasta la fecha 128 cartas, siendo 90 de la área de CHAtSO e 16 de la cuenca de lo Río Amazonas.



El Centro de Hidrografía de la Marina (CHM) sigue con su certificación ISO 9001:2008 de calidad aplicable al planeamiento y construcción de cartas náuticas y también para la seguridad de la navegación, las informaciones ambientales y el banco de datos oceanográficos.