



ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL

COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL
ATLÁNTICO SUROCCIDENTAL (CHAISO)

**ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL
COMISIÓN HIDROGRÁFICA DEL ATLÁNTICO SUDOCCIDENTAL
(CHAISO)**



Informe Nacional de Argentina

1. SERVICIO HIDROGRÁFICO:

Servicio de Hidrografía Naval – Ministerio de Defensa

2. LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS.

a. Cobertura de los nuevos levantamientos.

Levantamientos realizados entre febrero de 2021 y julio de 2022 por buques o por equipos de levantamiento del SHN:

Campaña	Plataforma	Trabajo realizado	Periodo
002_PBE_21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría para control de dragado de la Dársena Militar de la BNMP.	MAR 2021
003_TSY_21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría desde Canal Sur hasta alrededores de Tandano.	MAR 2021
007-DK3-21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría en dique 3 – CABA.	JUL 2021

008-DK4_21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría en dique 4 – CABA.	JUL 2021
009_VRO_21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría sector monumento en Vuelta de Rocha – CABA.	JUL 2021
014-TSY-21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría para Ingreso de buques en Syncrolift.	JUL 2021
019-DSN-21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría y Sonografía búsqueda en Dársena Norte.	OCT 2021
020-MDP-21	Botes del Departamento Campañas	Batimetría enfilación al puerto de Mar del Plata, enfilación a BNMP y Dársena Militar.	NOV 2021
02_SKU_CBT	Botes del Departamento Campañas	Batimetría en Canal Costanero.	MAR 2022

b. Cobertura de nuevos levantamientos realizados por entidades privadas.

El SHN realiza el control de los levantamientos hidrográficos ejecutados por terceros en las aguas jurisdiccionales de la Argentina, cuyos datos puedan ser utilizados para actualizar los documentos náuticos correspondientes.

c. Nuevas tecnologías.

No hay.

d. Nuevos buques.

Se encuentra en construcción una embarcación hidrográfica tipo SWATH en Astillero TANDANOR, Buenos Aires, a ser entregada durante el primer trimestre de 2023.

e. Batimetría participativa (crowd sourced bathymetry - CSB) y batimetría derivada satelital (satellite derived bathymetry - SDB) – política nacional.

No hay.

f. Retos y logros.

Se produjeron actualizaciones de procedimientos operativos y su adaptación al nuevo instrumental adquirido recientemente, como asimismo se volcaron esfuerzos extra en capacitación del nuevo personal y la aplicación de dichos procedimientos y empleo de dicho instrumental.

3. CARTAS NUEVAS Y ACTUALIZACIONES.

a. Cartas náuticas electrónicas (ENCs)

N° Celda	Título Celda	Escala de Compilación	Edición
AR203100	Golfo San Jorge	1:350.000	2da - 2022
AR302180	Golfo Nuevo	1:90.000	2da - 2022
AR401410	HOJA 7. Río Paraná	1:22.000	2da - 2022
AR401430	HOJA 9. Río Paraná	1:22.000	1era - 2022
AR401440	HOJA 10. Río Paraná	1:22.000	1era - 2022
AR401450	HOJA 11. Río Paraná	1:22.000	1era - 2022
AR401460	HOJA 12. Río Paraná	1:22.000	2da - 2022
AR420070	Canal Emilio Mitre de Km 20 a Km 41	1:22.000	3era - 2022

a. Método de distribución de las ENCs.

La distribución de las ENCs de Argentina (SHN), se realiza a través RENC IC-ENC.

b. Cartas náuticas raster (RNCs) No se producen.

c. Cartas INT

Sin novedad

d. Cartas de Papel Nacionales

N° Carta	Título de la Carta	Escala	Edición
H-1	Acceso al Río de la Plata.	1:500.000	7a – 2022
H-2	El Rincón. Golfo San Matías y Nuevo.	1:500.000	5a - 2022
H-3	Golfo de San Jorge y Bahía Grande	1:500.000	6a - 2022

H-113	Río de la Plata Exterior.	1:250.000	4a - 2021
H-116	Puerto de Montevideo	1:50.000	6a - 2021
H-143	Río Paraná. Hoja 9 Cuarterón A: Puerto Ingeniero Acevedo. Cuarterón B: Muelles en Arroyo Seco y General Lagos. Cuarterón C: Puerto Punta Alvear.	1:35.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000	1a - 2022
H-144	Río Paraná. Hoja 10 Cuarterón A: Muelles en Rosario Cuarterón B: Pto Rosario - Victoria Cuarterón C: Muelles en Cap. Bermúdez Cuarterón D: Muelles en Cap. Bermúdez y Fray Luis Beltrán Cuarterón E: Muelles en San Lorenzo (S) Cuarterón F: Muelles en San Lorenzo y Puerto San Martín (Sur) Cuarterón F: Muelles en Puerto San Martín (Norte)	1:35.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000	1a - 2022
H-145	Río Paraná - Hoja 11 Cuarterón A: Muelles en Timbúes (Sur) Cuarterón B: Muelles en Timbúes (Centro) Cuarterón C: Muelles en Timbúes (Norte).	1:35.000 1:10.000 1:10.000 1:10.000	1a - 2022
H-146	Río Paraná. Hoja 12 Cuarterón A: Puerto de Santa Fe. Cuarterón B: Puerto de Paraná.	1:35.000 1:10.000 1:10.000	2a - 2022

b. Otras cartas, pe. para embarcaciones de recreo.

Sin novedad.

c. Retos y logros.

A pesar de las restricciones impuestas por la administración nacional a raíz de la pandemia provocada por el virus SARS-Cov-2, el SHN continúa la confección de ENC's planificadas, las que son distribuidas a través del IC-ENC. Del total de 67 cartas planificadas en el área de la CHAtSO se produjeron hasta la fecha 63 celdas y al sur de los 47° 20' fueron publicadas 21 celdas adicionales.

d. Publicaciones actualizadas.

- C.R.1 – Croquis del Río Paraná (Km 601,0 al Km 1239,0) - Edición 2022
- El personal del Departamento Cartografía y Geomática realiza actualizaciones diarias en las capas de visualización para el usuario.

e. Medios de entrega, pe. papel, digital.

El Servicio de Hidrografía Naval tiene un sistema mixto electrónico y papel para distribuir su cartografía. En el período 2020/2021 se publicaron:

- 3 nuevas ENC's.
- 5 nuevas ediciones ENCS.
- 3 nuevas cartas papel.
- 6 nuevas ediciones cartas papel.

4. NUEVAS PUBLICACIONES Y ACTUALIZACIONES**a. Nuevas Publicaciones.**

Se editaron las respectivas publicaciones mensuales y anuales:

- H-610. Tablas de Marea. Puertos de la República Argentina y algunos puertos de Uruguay. Anual.
- H-610. Separata. Zona del Río de la Plata. Anual. En 2021 sólo se publicó en formato digital.
- H-225. Almanaque Náutico y Aeronáutico. Anual. En 2021 sólo se publicó en formato digital.
- H-216. Boletín Avisos a los Navegantes. Mensual.
- H-217. Boletín Avisos a los Navegantes Hidrovía Paraguay-Paraná (De Nueva Palmira a Asunción). Mensual.
- Croquis de los Ríos CR.2 “Río Paraná (Km 600,6 – Km 1239)”.

b. Publicaciones actualizadas.

- CR.3 – Croquis del Río Uruguay (Km 0 al Km 334) - Edición 2021.
- H-213. Faros y Señales Marítimas - Parte III. Tierra del Fuego, Canales e Islas Adyacentes, Islas Malvinas y Antártida Argentina 8a Edición. Actualización por Aviso 158/2021.
- H-205. Derrotero Argentino - Parte V. Antártida y Archipiélagos Subantárticos Argentinos 7a Edición 2020. Actualización por Aviso 08/2021.
- H-211. Faros y Señales Marítimas, parte I Río de la Plata 16ª Edición. Actualización por Aviso 51/2021.
- H-610. Suplemento de la Publicación Tablas de Marea - Zona Antártida. Año 2022 actualización por Aviso 154/2021.
- H-344. Normas para los Levantamientos Hidrográficos del Servicio de Hidrografía Naval 1a Edición. Actualización por Aviso 04/2021.
- Diariamente se actualizó el Informe de Hielos Marinos y Témpanos en el GEOPORTAL del SHN.

c. Medios de entrega, pe. Papel, digital.

El Servicio de Hidrografía Naval distribuye sus publicaciones náuticas en formato papel a través de sus agentes de venta y su oficina de ventas en sede central.

d. Retos y logros

Continuar con el plan de producción de publicaciones náuticas, a pesar de las limitaciones.

5. INFORMACIONES DE SEGURIDAD MARÍTIMA (ISM) / MARITIME SAFETY INFORMATION (MSI)**a. Infraestructura de transmisión existente**

• SAFETY NET

Como estado miembro de la OMI, Argentina mantiene el servicio de transmisión de ISM, a través de INMARSAT C, asumiendo los costos de los mismos.

El ingreso de nuevos proveedores, tal como el IRIDIUM y posiblemente a futuro otros proveedores de servicios móviles satelitales, traerá aparejado el incremento de los costos para mantener todos los sistemas simultáneamente.

Asimismo, se debe propiciar el desarrollo de una terminal o API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) capaz de operar los múltiples sistemas, transmitiendo los ISM a través de un sistema compatible para todos los servicios satelitales reconocidos por la OMI.

Se redactaron los radio avisos náuticos de conformidad con el Manual Conjunto OMI/ OHI / OMM sobre Información de Seguridad Marítima (MSI).

NAVAREA VI (período 2021)

SAFETYNET: 459

NAVTEX: 599

RIO de la PLATA: 2153

LOCALES RÍOS: 1216

• NAVTEX

Estación de transmisión “La Paloma” Coordinador Nacionales de La República Oriental de Uruguay (SOHMA) se encuentra sin servicio.

b. Nueva infraestructura de acuerdo con el Plan Maestro del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) / Global Maritime Distress Safety System (GMDSS).

Este servicio está evaluando la posibilidad de migrar de SAFETYNET a SAFETYNET 2, tal que nos permita confirmar a través del monitoreo automático qué buques reciben los mensajes NAVAREA que se transmiten.

c. Plan de Contingencia para transmisión de los Radioavisos Náuticos

Anualmente se coordinan y desarrollan los ejercicios según lo especificado en el Plan de Contingencia NAVAREAS V y VI, entre Brasil y Argentina.

- Durante el año 2021 fue ejecutado los días 7 y 8 de junio con resultados satisfactorios para ambos NAVAREAS.
- Durante el año 2022 fue ejecutado los días 22 y 23 de marzo con resultados satisfactorios para ambos NAVAREAS.

d. Retos y logros

Se están considerando distintas alternativas de automatización de comunicaciones.

6. ESTADO DE LOS LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y LA CARTOGRAFÍA A NIVEL MUNDIALC-55

Actualizado en febrero de 2020. Región C

Objetivo / Escala	A	B	C
Pasaje Offshore / Pequeña	100	50	100
Recalada y Pasaje Costero / Media	90	80	86
Aproches y Puertos / Grande	86	81	92
Porcentaje del Grupo A que muestra las profundidades en metros	100	-	-
Porcentaje del Grupo A referido a un Datum satelitario	100	-	-

7. CREACIÓN DE CAPACIDADES

a. Oferta y/o demanda de Creación de Capacidades

Los siguientes cursos son ofrecidos anualmente por la Escuela de Ciencias del Mar (ESCM):

Curso	Descripción	Duración
• Curso de capacitación profesional para Suboficiales S Hidrógrafos.	Tiene como objetivo el Perfeccionamiento profesional del personal Técnico en Hidrografía	24 semanas
e Curso de capacitación En Cartografía para Suboficiales Hidrógrafos.	Tiene como objetivo el Perfeccionamiento profesional del personal Técnico en Cartografía	84 semanas
Curso de Especialización c en Hidrografía para t Oficiales	Tiene como objetivo la formación comohidrógrafos de oficiales Navales.	42 semanas
a Licenciatura en p Cartografía (OHI o Cat."A")	Tiene como objetivo la formación de profesionales cartógrafos con competencias aplicadas a la Seguridad Náutica.	168 semanas

primera vez en el segundo semestre del 2021 el Curso de capacitación profesional para Cabos Hidrógrafos.

- El Curso de Especialización en Hidrografía para Oficiales se encuentra en proceso de reconocimiento por parte del IBSC (International Board on Standards of Competence for Hydrographic Surveyors and Nautical Cartographers) como curso de categoría "B".

8. ACTIVIDADES OCEANOGRÁFICAS

a. General

Se actualizó la salida gráfica del "Modelo Numérico de Ondas de Tormenta" para el Río de la Plata y Plataforma continental. El código de colores empleados permite una mejor visualización de la salida del modelo. <http://www.hidro.gov.ar/smara/Mmareas.asp>

b. Actividades GEBCO/IBC.

El Servicio de Hidrografía Naval (SHN) mantiene vigente su compromiso con el Proyecto SEABED 2030 de GEBCO a través de su participación en el panel del Centro Regional de Datos Batimétricos de los Océanos Atlántico e Índico y con la Carta Batimétrica Internacional del Océano Austral del Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR).

Actualmente, el SHN se encuentra realizando el procesamiento de datos batimétricos recabados durante campañas oceanográficas en el océano Atlántico y en campañas antárticas. La planificación considera fundamentalmente las áreas marinas que no cuentan con sus fondos cartografiados, de forma de contribuir con batimetría y los respectivos metadatos con el Proyecto SEABED 2030 de GEBCO y con el Centro de Datos de la OHI de Batimetría Digital (IHO DCDB).

c. Red Mareográfica

Se efectuó mantenimiento preventivo y comprobación de ceros en estaciones del Río de la Plata de San Fernando, Buenos Aires, La Plata y Atalaya.

d. Retos y logros

Se espera realizar una nueva campaña, en el marco del Proyecto South Atlantic Meridional Overturning Circulation (SAMOC), en la primera semana de diciembre de 2022 a fin de fondear los instrumentos del Proyecto i-Atlantic y Triatlas.

9. INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES**a. Estado de la Infraestructura de Datos Espaciales Marinos (IDEM) / Marine Spatial Data Infrastructure (MSDI)**

Se utilizan soluciones de código abierto (Geoserver, PostgreSQL, Openlayers) para publicar las distintas capas temáticas en formato WMS dando apoyo a la IDEM del SHN. Estos servicios se alojan en servidores conectados a internet (zona desmilitarizada) y se encuentran en fase de carga y ajuste para el usuario final.

b. Relación con la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales (INDE)

La IDEM del SHN se está desarrollando de acuerdo con los principios y tecnologías definidos por el Ministerio de Defensa de la República Argentina.

c. Participación en esfuerzos regionales o globales de IDEM/MSDI.

Sin novedad.

d. Implementación nacional de los principios de datos compartidos (Shared DataPrinciples) – incluida cualquier política nacional de datos e impacto en los datos marinos.

Sin novedad.

e. Portal del IDEM/MSDI nacional

Actualmente, el SHN sigue publicando sus metadatos e informaciones geoespaciales en el geoportal institucional.

f. *Mejores prácticas y lecciones aprendidas*

La promoción del uso de material *e-Learning* sobre IDEM para capacitación de los usuarios.

g. *Retos y logros*

Ha habido un incremento en la participación del SHN con una mayor publicación de datos y metadatos, que son verificados.

El desarrollo del geoportal y sus mejoras continuas siguen como un reto.

10. INNOVACIÓN

a. *Empleo de nuevas tecnologías.*

No hay

b. *Evaluación de riesgos*

Sin novedad.

c. *Asuntos de política*

Sn novedad.

11. OTRAS ACTIVIDADES

a. *Participación en los órganos subsidiarios de la OHI*

El SHN participó vía VTC de los siguientes eventos:

- Asamblea de la OHI;
- Consejo de la OHI;
- IRCC13
- HCA
- El SHN tiene la presidencia de la CHAtSO.

Además, participa de los siguientes grupos de trabajo:

- SNPWG: Standardization of Nautical Publications Working Group.
- IBCSO: International Bathymetric Chart of the Southern Ocean.
- MSDIWG: Marine Spatial Data Infrastructure Working Group.
- WWNWS: World-Wide Navigational Warning Service Sub-Committee.
- WENDWG: WEND Working Group.
- TWCWG: Tides waves and currents Working Group

b. *Representantes del SHN que acompañan los asuntos de los órganos subsidiarios de la OHI*

- Presidente CHAtSO y representante de la comisión ante el Consejo: Comodoro de Marina Valentín Sanz Rodríguez, Director del Servicio de Hidrografía Naval.

- WEND WorkingGroup: Capitán de Navío, Fabián Alejandro Vetere, Subjefe del Servicio de Hidrografía Naval.
 - GEBCO; IBCSO: Teniente de Fragata Fabricio Cardillo.
 - WWNWS: Capitán de Fragata Daniel ASSEN.
 - MSDIWG: Lic. Silvia Beatriz Chomik.
 - TWCWG: Lic. Fernando Oreiro.
- c. Participación en otras organizaciones relacionadas con OHI*
- Comité e-Nav de la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM-IALA).
 - CSBWWG: Grupo de Trabajo de Batimetría Participativa.
 - MCWG: Grupo de Trabajo sobre Cartografía Marina de la Asociación Cartográfica Internacional.
 - NCSR - IMO (Navigational, Communication and Search and Rescue Sub-Committee).
 - IALA (International Association of Maritime Aids to Navigation and Lighthouse Authorities).

12. CONCLUSIONES

A pesar de la pandemia provocada por el virus de SARS-Cov-2, el Servicio de Hidrografía Naval de República Argentina, mantuvo todas sus líneas de producción en un nivel aceptable, contribuyendo al desarrollo de sus tareas hasta retornar paulatinamente a la modalidad del trabajo presencial.

En la actualidad, el SHN continúa brindando el servicio público de seguridad a la navegación a través de la publicación de cartas, publicaciones náuticas, Avisos a los Navegantes, temas relacionados con seguridad náutica, realización de relevamientos hidrográficos y procesamiento de los mismos.