



**15a Reunión de la CHAtSO
VTC – Buenos Aires, Argentina
31 de agosto – 1 de septiembre de 2021**

ACTA

1. Apertura

**1.1. Palabras del Señor Director del Servicio de Hidrografía Naval (Argentina),
Presidente de CHAtSO, Comodoro de Marina Valentín Alejandro Sanz
Rodríguez**

El Director del Servicio de Hidrografía Naval, Comodoro de Marina Valentín Alejandro SANZ RODRÍGUEZ, dio por iniciada la 15ª Reunión de la Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental dándoles la bienvenida todos los participantes, en particular al Director de la Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) (Brasil), Vice-Almirante EDGAR Luiz Siqueira Barbosa; al Jefe del Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada (SOHMA) (Uruguay), Capitán de Navío José DOMÍNGUEZ; al Jefe Dirección de Hidrografía y Navegación de la Armada Paraguaya (DHN) (Paraguay), Capitán de Corbeta Jorge CORONEL AGUIRRE; al Director General Ejecutivo del Servicio Nacional de Hidrografía Naval (SNHN) (Bolivia), Capitán de Navío Alberto Edgar TORREZ ÁLVAREZ y, en carácter de observadores; al Director de la ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL (OHI), señor Luigi SINAPI, a la Presidente del Consejo de la OHI, Dra. Geneviève BÉCHARD, acompañada por la Sra. Anna HENDI y al representante de la AGENCIA NACIONAL DE INTELIGENCIA GEOESPACIAL (NGA) de los Estados Unidos de América, señor Will López RÍOS. Lamentó no haber podido realizar la reunión de manera presencial, debido a la pandemia que se encuentra azotando a la humanidad. Agradeció la colaboración brindada por el Secretario de la OHI, señor Leonel MAINTEIGAS para la organización de este evento.

Consecutivo, le cedió la palabra al señor Secretario de la reunión, Capitán de Navío Ingeniero Gustavo ALMAZÁN.

**1.2. Palabras del señor secretario de la CHAtSO, Capitán de Navío Ingeniero
Gustavo ALMAZÁN**

El Capitán de Navío Ingeniero Gustavo ALMAZÁN dio la bienvenida a todos los presentes en la Reunión y recordó cuestiones organizativas de la reunión virtual. Acto seguido, solicitó que los participantes enciendan sus cámaras para realizar una captura de pantalla de los integrantes de la reunión. Posteriormente, le otorgó la palabra al Director de la OHI, Luigi SINAPI.

1.3. Palabras del Director de la OHI, señor Luigi SINAPI

El Director de la OHI, Luigi SINAPI, saludó a todos los participantes de la Reunión, lamentó su realización de manera virtual y expresó su placer y honor en representar a la Secretaría de la OHI. Resaltó que en la 15ª Reunión de la CHAtSO

se debatirán temas importantes entre los cuales destacó que esta es la primera oportunidad de reunión de la CHAtSO posterior a la 2da Sesión de la OHI, la 4ta Reunión del Consejo y la 13ª reunión de la IRCC y, además, las numerosas iniciativas presentadas entre las que están el nuevo estatuto y el plan de ruta de la S-100.

Anunció que con la carta circular 34/2021, el 7 de octubre se celebrará un Taller del Plan Estratégico de la OHI para debatir los resultados alcanzados un año después de su aprobación. Por último, reflexionó que, dado que en el año 2023 se celebrará la 3ª Sesión de la Asamblea OHI, la CHAtSO solo tendrá una oportunidad en 2022 para preparar a los Estados Miembros para la reunión más importante de la OHI, momento en que espera que podamos reunirnos de manera presencial.

1.4. Aprobación de la Agenda y Secuencia de eventos

El Secretario de la CHAtSO dio lectura a la agenda y secuencia de eventos propuesta para la reunión. Mencionó la incorporación a la misma de un informe de Batimetría Participativa. Tanto la agenda, como a la secuencia de eventos, fueron aprobados por unanimidad y sin comentarios.

2. Resultados de la 14ª Reunión de la CHAtSO

2.1. Modificación del Acta de la 14ª Reunión CHAtSO.

El CMG (RM1) Rodrigo de Souza OBINO solicitó la palabra para realizar un comentario respecto al Acta de la 14ª Reunión de la CHAtSO. Mencionó que en el punto 7, página 21, del documento Acta – CHAtSO14, dice *“Se destaca que las tareas de elaboración del Plan de Capacitación por parte del Comité se superpone con las tareas del Representante de la Comisión ante el CBSC, por lo que se solicitó modificar la tarea del Comité en vez de elaborar pasar a supervisar y realizar el seguimiento del Plan de Capacitación establecido por los países en coordinación con ese Representante”* y propuso incluir posterior a la palabra “superpone”, la palabra “parcialmente”. Explicó que la razón no es retirar la responsabilidad que recae en el Comité de Planeamiento, sino que lo refuerza en el área de capacitación y formación.

La secretaria de la Reunión tomó nota del comentario.

2.2. Revisión de la Lista de Acciones de la 14ª Reunión CHAtSO

El Secretario de la CHAtSO procedió a dar lectura al documento *CHAtSO15-02B* (Lista de Acciones de la 14ª Reunión) y se definió el estado de desarrollo de cada uno de los ítems.

- Acción N°1- Referente al progreso de las actividades del IEHG, se desarrolla normalmente.
- Acciones N°2 y 3- Referidas al Comité de Planeamiento, se desarrollan normalmente.
- Acción N°5- Referente a informar el impacto de los cursos en la región al representante de CHAtSO ante el CBSC, de carácter permanente, se ha cumplido para este ciclo.



- Acción N°6- Referente a consensuar la cobertura ENC en la región, es permanente y sin novedades.
- Acciones N°7 y 8- Referidas a considerar la invitación a cursos de capacitación a Bolivia y Paraguay y de considerar poner a disposición de DCDB de la OHI la información batimétrica de las ENCs, permanece sin modificaciones.
- Acción N°9 – Referida al envío de carta a Argentina para transmitir las decisiones de la Comisión sobre el documento "Cartografía Náutica Digital en la Cuenca del Plata y en la HPP", se informa que ya se ha cumplido.
- Acción N°10 – Referida a proceder testes con el material *e-learning* en IDE Marino / MSDI y enviar críticas o sugerencias para su mejora a Brasil, se encuentra en ejecución y se propone una prórroga al 15 de marzo de 2022.
- Acción N°11 – Referida al Establecer los parámetros para componer un proyecto piloto conjunto de baja complejidad de la Comisión para un IDE Marino / MSDI de la región de la CHAtSO, se encuentra en ejecución. El Secretario comentó que por parte de Argentina se continúa avanzando con su geoportal y se ha consultado con dos empresas: Una envió un presupuesto de U\$S100.000 (ESRI) y la 2da empresa aún no lo tiene listo (CARIS) y que se apoya la propuesta de prórroga hasta el 15 de marzo de 2022.
- Acción N°12- Referida al presentar el progreso de las actividades del Proyecto SeaBed 2030, se desarrolla normalmente
- Acción N°13 – Referente a Obtener un mapa georreferenciado para identificación de los vacíos del Proyecto Seabed 2030 y difundir a los demás Estados Miembros, se encuentra en ejecución. El CMG OBINO comentó que el mapa estará listo para enviarlo en un mes.
- Acciones N°14, 15 y 16- Referidas a buscar, sin perjuicio de los levantamientos hidrográficos y oceanográficos planificados, la inclusión de líneas para medir la batimetría en los vacíos identificados cerca de estos levantamientos, enviándolas al DCDB - OHI y al Proyecto Seabed 2030, al evaluar la posibilidad de poner a disposición del DCDB - OHI los datos de investigaciones científicas y al enviar al DCDB - OHI, junto a los datos batimétricos, el "GEBCO Type Identifier" (TID) que identifica el tipo de datos fuente en el que se basan las celdas de cuadrícula correspondientes en la cuadrícula GEBCO (www.gebco.net/data_and_products/gridded_bathymetry_data/gebco_2019/gebco_2019_info.html), todas eventuales y permanentes, se desarrollan sin novedades.
- Acción N°17- Referida a facilitar el intercambio de publicaciones náuticas y cartografía náutica en formato .pdf a los efectos exclusivos de su distribución y uso dentro de sus propias organizaciones, sin novedades.
- Acción N°18 – Referente a desarrollar un documento base donde se establezcan los procedimientos para el intercambio de publicaciones náuticas y cartografía náutica en formato .pdf, se encuentra en ejecución y se darán detalles en el informe del Comité de Planeamiento.
- Acción N° 19- Referida a cumplir con el Plan de Trabajo del Anexo A del Comité de Planeamiento, se desarrolla sin novedades.
- Acciones 20 y 21- Referidas a confirmar los cursos presentados por el representante de la CHAtSO ante CBSC para ser realizados con apoyo del CBSC para el año 2020 y a elevar al representante de la CHAtSO ante CBSC

su propuesta de capacitación para los años 2020-2021 con copia al Presidente del Comité de Planeamiento, se encuentran cumplidas.

- Acciones N° 22 y 23 - Referidas a Solicitar al CBSC apoyo adicional para concurrencia de otro miembro en la delegación de la visita técnica a Bolivia y a designar representantes CHAtSO que concurrirán a la visita técnica de Servicio Nacional de Hidrografía Naval de Bolivia, ambas pendientes y deberían reprogramarse para el año 2022.
- Acción N°24 – Referida a Proponer la fecha y el lugar de la 15ª Reunión CHAtSO, cumplida y sin comentarios.

2.3. Comentarios posteriores a la presentación

El CN DOMINGUEZ, solicitó la palabra para consultar respecto al comentario de la Acción N°11 sobre la actualidad del comentario y el precio.

El Presidente de la CHAtSO, CM SANZ RODRÍGUEZ, aclaró que el precio es en dólares y que actualmente no se ha podido progresar más en este tema.

3. Asuntos OHI

3.1. Informe de la Secretaría de la OHI

Fue presentando por el señor Luigi SINAPI e incluido en el documento *CHAtSO15-03ª*, junto con su presentación como agregado.

En dicha presentación se destacaron los siguientes temas:

- **Estado de los Miembros de la OHI**

Uno de los principales cambios producidos por la entrada en vigor de la revisión de la Convención de la OHI es que para los Estados que deseen unirse a la OHI y ya sean Estados Miembros de Naciones Unidas ya no existe el requisito de obtener la aprobación de los demás Estados Miembros de la OHI

- **Solicitudes Regionales para Convertirse en Miembros de la OHI**

Los países de la región de la CHAtSO que no son Estados Miembros de la OHI, Bolivia y Paraguay, siguen sin remitir sus instrumentos de adhesión. La Secretaría de la OHI, en cooperación con el Departamento de Relaciones Exteriores del Gobierno de Mónaco, está a disposición de dichos Estados para ayudarles por canales diplomáticos o de otro tipo.

- **Actividades del Consejo de la OHI**

Debido a las restricciones provocadas por el COVID-19, la 4ª reunión del Consejo de la OHI (C-4) se celebró el 19 de noviembre de 2020 mediante video conferencia, justo a continuación de la 2ª Asamblea (A-2).

- **2ª Sesión de la Asamblea de la OHI**

La 2ª Asamblea de la OHI estaba programada inicialmente para abril del 2020, pero fue pospuesta a noviembre del 2020 debido a la pandemia.

En la A-2 los Estados Miembros de la OHI aprobaron el nuevo Plan Estratégico de la OHI, que establece las prioridades de la Organización para los próximos años (2021-2026).

Los Estados Miembros también aprobaron el nuevo proyecto propuesto por Canadá sobre Empoderamiento de Mujeres en Hidrografía - EWH, con el objetivo de propender a la igualdad de género y aumentar el número de mujeres en posiciones de liderazgo.

Recomendación. Se invita a la CHAtSO a considerar la necesidad de adaptar sus instrumentos respectivos para cumplir con las recomendaciones de la Resolución de la OHI 2/1997 enmendada por la A-2 según corresponda.

- **Programa de Creación de Capacidades**

El Capitán de Navío Helber CARVALHO (Brasil) es el Coordinador CB de la CHAtSO para la planificación y aplicación de las actividades regionales de CB.

Recomendación. Se invita a los miembros de la CHAtSO a mantener el seguimiento y evaluar la posibilidad de contribuir al Programa de CB.

- **Servicios de Información de Seguridad Marítima**

Recomendaciones. Se solicita a la Presidencia que anime a todos los miembros de la CHAtSO a:

a. Animar a todos los proveedores de información (RCCs y Coordinadores de Área NAV y MET) para firmar acuerdos con todos los RMSS y comenzar las pruebas necesarias del sistema SafetyCast para progresar hacia la declaración de status operativo pleno;

b. Usar y seguir las instrucciones incluidas en la S-53 – Manual Conjunto OMI/OHI/OMM Relativo a la Información sobre Seguridad Marítima.

- **Batimetría Participativa, GEBCO y Seabed 2030**

Recomendaciones. Se invita a los miembros de la CHAtSO a:

a. Considerar el impacto de la creciente necesidad impulsada por la sociedad y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) de completar la imagen del fondo marino, además de los beneficios potenciales para los Estados costeros individuales.

b. Poner los datos a libre disposición para su inclusión en el DCDB – OHI y darles el uso más amplio posible, de acuerdo con la Resolución de la OHI N° 1/2017;

c. Responder a la Carta Circular de la OHI N° 21/2020;

d. Revisar su legislación nacional para eliminar las barreras que limitan las actividades de CSB dentro de sus aguas;

e. Apoyar activamente a la colección de datos dentro de sus aguas.

Apoyo a GEBCO a través del Proyecto Seabed 2030

Recomendaciones. Animar a los Miembros, Miembro Asociado y Observador, a:

a. Continuar invitando a representantes del proyecto Seabed 2030 a las reuniones de la CHAtSO para debatir opciones para aumentar la cooperación y el apoyo;

- b. Facilitar el acceso a datos del fondo marino más detallados y completos – en particular datos de las profundidades oceánicas de levantamientos en tránsito o comerciales / científicos, para aumentar la conciencia de la importancia de obtener una imagen completa del fondo marino.

- **SIG y Bases de Datos de la OHI**

Recomendación. Se invita a los Miembros de la CHAtSO a revisar sus apartados en el Anuario de la OHI y en la C-55, y a proporcionar a la Secretaría de la OHI las actualizaciones apropiadas o informar si no hay cambios (véase CC N° 20/2019).

- **Acciones Requeridas de la CHAtSO:**

- a. Acusar recibo de este informe.
- b. Considerar las recomendaciones propuestas en este informe.
- c. Revisar los apartados relacionados con la C-55 y P-5 (Anuario) de la OHI al menos anualmente.
- d. Considerar la remisión de artículos para su publicación en la Revista Hidrográfica Internacional.
- e. Tomar cualquier otra acción que se considere apropiada.

- **Discusión posterior a la presentación**

El Vicealmirante EDGAR Barbosa comenta que respecto al punto 16.a del informe, Brasil aguarda la decisión de la OMI en cuanto a la obligatoriedad de proveer MSI por medio de todos los proveedores satelitales. Sobre la recomendación 22.b, aquellos datos batimétricos que estén en poder de la DHN que no cuenten con problemas de confidencialidad serán enviados al DCDB - OHI.

El Presidente de la CHAtSO agrega que Argentina también se encuentra esperando la decisión de la OMI sobre la obligatoriedad de proveer el uso de otros servicios satelitales para el sistema SafetyNet.

El CN DOMINGUEZ recordó que el CF Niki SILVERA fue seleccionado como representante de CHAtSO sobre Batimetría Participativa, Proyecto GEBCO y SeaBed2030.

El señor Luigi SINAPI respondió que en el mes de septiembre se reunirá el grupo de trabajo de Batimetría Participativa y que los temas tratados en los comentarios del Vicealmirante EDGAR Barbosa y el CN DOMINGUEZ serán discutidos en la reunión.

3.2. Informe de la 4a Reunión del Consejo

Fue presentando por el CN Fabián VETERE y el mismo se encuentra en el documento *CHAtSO15-03B* y su presentación como agregado.

Los puntos tratados en la 4a Reunión del Consejo, que se realizó por VTC en día 19 de noviembre de 2020 se describen a continuación:

- **Implementación de las Decisiones de la 2da Asamblea**



Se incluyó como tema permanente el seguimiento del Laboratorio Conjunto OHI-Singapur de Innovación y Tecnología (plazo C-5). Además, El Consejo asesorará al Laboratorio sobre temas y proyectos a considerar, indicando inicialmente a la Junta de Gobierno el concepto de “dual fuel” y la conversión de S-57 a S-101 y viceversa.

Sobre la Definición de interés hidrográfico, se faculta al Consejo para establecer un grupo de trabajo para este propósito específico (plazo A-3).

- **Ítems requeridos por los órganos subsidiarios**

HSSC

El Consejo supervisará las recomendaciones sobre el Futuro de la Carta Náutica de Papel. El HSSC informará anualmente al Consejo (fecha límite C-5).

El Consejo supervisará del progreso del HSSC en las diversas opciones ofrecidas a los SSHH para la producción futura de ENC's S-101 junto con el mantenimiento y producción de S-57 (fecha límite C-5).

El Consejo supervisará del progreso de HSSC e IRCC en revisión de Resoluciones de la OHI armonizándolas con progreso de S-100.

IRCC

El Consejo supervisará el progreso realizado por el IRCC para establecer el e-Learning Center de la OHI (fecha límite C-5).

El Consejo agradeció a la República de Corea por su generosa oferta hecha a los Estados Miembros para establecer la plataforma de e-learning de la OHI.

El Consejo supervisará el progreso realizado por el IRCC en el tema de trabajo de la CBSC de Empoderamiento de la Mujer en Hidrografía (EWH). (plazo C- 5).

El Consejo invitó al IRCC a instruir al CBSC para que desarrolle un sistema de indicadores de desempeño para medir, bajo la conducción del CBSC y de acuerdo con el Plan Estratégico Revisado, la efectividad y eficiencia de las actividades del CB. Este sistema debe estar orientado por los efectos y resultados esperados del apoyo del CB, no por el logro de las actividades del CB. (plazo C-5).

- **Estrategia de implementación de la S-100**

El Consejo recordó a los Estados Miembros que consideren la posibilidad de coordinar sus aportes en apoyo de la Estrategia de implementación de la S-100 con sus representantes nacionales en los órganos de la OMI (NCSR, MSC en particular) (permanente).

El Consejo señaló la importancia de la CB en este asunto para que todos los EEMM puedan cumplir los plazos para la producción de productos S-1xx y S-101 en particular.

- **Revisión del Plan Estratégico**

Tras la adopción del Plan Estratégico Revisado por A-2, el Consejo tomó nota de que la implementación efectiva del Plan Estratégico 2021-2026 debe considerarse como el tema principal de supervisión y control del Consejo hasta A-3, teniendo en cuenta la aplicación de los principios de la ISO 9001 (fecha límite A-3).

Tras la adopción del Plan Estratégico Revisado por A-2, el Consejo supervisará de cerca la idoneidad y aplicabilidad del SPI propuesto y lo enmendará si es necesario (fecha límite C-5).

Secretario General, HSSC e IRCC (Presidentes/Vicepresidentes), CHRs (Presidentes/Vicepresidentes) deberán experimentar la implementación del Plan Estratégico y considerar durante este proceso, luego de un análisis de vacancias (gap) si corresponde, si nuestra organización y programas de trabajo son adecuados para su propósito, en particular para cumplir con los Objetivos 2 y 3 (fecha límite C-5).

El Consejo acordó experimentar la aplicación de los principios ISO 9001 en un par de metas del Plan Estratégico (se propondrá una por cada Comité) (fecha límite C-5, C-6).

3.3. Informe de la IRCC13

Fue presentado por el CN VETERE y el mismo se encuentra en el documento **CHAISO15-03c** y su presentación como agregado.

Los puntos tratados en la 13^a. Reunión del IRCC, que se realizó por VTC los días 23 a 25 de junio de 2021, se describen a continuación:

Desafíos y dificultades

La pandemia COVID-19 complicó la continuidad del trabajo de las Comisiones Regionales. A pesar que se continuó trabajando por VTC y teletrabajo, resulta claro que muchas discusiones y reuniones no pudieron ser llevadas a cabo debido a las complicaciones de la virtualidad.

- **Comisiones Hidrográficas Regionales**

Las principales preocupaciones fueron la colaboración en la implementación de la Hoja de Ruta para la Implementación de la S-100 y la determinación de Indicadores de Performance Estratégicos (SPI) a nivel regional.

Sobre los temas de ISM (WWNWS), CBSC y CSBWG no hubo comentarios para evitar superposiciones con el resto de las presentaciones y en caso de ser necesario se remitió al documento del informe del IRC13.

- **Actividades del WENDWG**

Se enfocó principalmente en el establecimiento de los principios WEND-100. Las Guías de Implementación determinarán como serán aplicados a cada Especificación de Producto. Inicialmente se está trabajando en la S-101 y la transición desde la S-57.

- **FIG/IHO/ICA – IBSC**

En 2021, el IBSC44 recibió 14 presentaciones, con solo una reconocida y 3 condicionales. Hubo 10 revisiones inter-sesionales. El IBSC manifestó la pobreza de las presentaciones iniciales, que originó sucesivas iteraciones, incrementando notablemente la carga laboral del órgano.

- **Acciones y recomendaciones para las CHRs**

Desarrollo de contenidos relevantes para *e-Learning* Center de la OHI (Permanente).

Acorde al documento Futuro de la Carta Náutica de Papel, alentar a centrarse en los Esquemas ENC, sin descuidar las Resoluciones y Estándares de producción de cartas INT.

Las CHRs deben identificar a los coordinadores regionales que actúen como punto de contacto para la CSB / Seabed 2030.

Las CHRs alentarán a los Estados Miembros a participar en el Proyecto de Empoderamiento de la Mujer en Hidrografía.

Enviar artículos y notas para su publicación en el IHR.

Al menos una reunión cara a cara de las RHCs entre la 2ª y la 3ª Sesiones de la Asamblea de la OHI.

- **Discusión posterior a la presentación**

El señor Luigi SINAPI comentó que sobre el cuestionario de la producción de ENC se recuerda la carta circular 26/2021 en la cual los EEMM tienen tiempo hasta el 30 de septiembre de 2021 para responder al cuestionario.

3.4. Informe progreso de las actividades del CBSC

Fue presentando por el CMG Helber CARVALHO Macedo. El mismo se encuentra en el documento *CHAISO15-03D* y su presentación como agregado.

La presentación abarcó la 19ª Reunión del Subcomité de Creación de Capacidades de la OHI - reunión entre sesiones (*Intersessional Meeting*), el CBSC-19 y el progreso de las actividades del CBSC dentro de CHAtSO.

- **Informe sobre la 19ª Reunión del Subcomité de Creación de Capacidades de la OHI - reunión entre sesiones (*Intersessional Meeting*) y reunión ordinaria (CBSC-19)**

En 2021, el CBSC decidió celebrar una reunión entre sesiones (*Intersessional Meeting*), en febrero por VTC en los días 25 y 26, con el fin de preparar y alinear los diversos asuntos que se tratarán en la reunión ordinaria del CBSC. Una de las principales razones de esta reunión fue la presentación del nuevo Plan Estratégico de la OHI y la necesidad de ajustar y adaptar la Estrategia de CB.

La 19ª Reunión del Subcomité de Creación de Capacidades (CBSC) de la OHI ocurrió en formato virtual, del 09 al 10 de junio de 2021.

Durante el CBSC19 se revisaron las acciones permanentes y se acordaron acciones y decisiones. Fue aprobado un nuevo proyecto propuesto por Canadá sobre Empoderamiento de la Mujer en Hidrografía - EWH, que tiene como objetivo propender a la equidad de género y aumentar el número de mujeres en los puestos de liderazgo de hidrografía. También fue aprobada la creación de un *e-Learning Center* de la OHI, con el apoyo de la República de Corea (KHOA). Fue establecido un Equipo de Proyecto (*Project Team*) para coordinar las acciones.

- **Actividades desarrolladas en el año de 2020**

Fue realizado el Seminario de Concientización Hidrográfica, del 10 al 11 de marzo, DHN, Brasil. A este Seminario asistieron representantes de todos los países de la CHAtSO (Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay y Bolivia).

- **Planificación para 2021**

Para 2021, la CHAtSO propuso los siguientes eventos para el financiamiento del CBSC, dentro de las prioridades respectivas en el Plan de Trabajo (2021-CBWP):

Eventos con recursos financieros aprobados:

- Visita Técnica a Bolivia (2 días) – OHI y Miembros de la CHAtSO;
- *Seminar on Raising Awareness of Hydrography* (2 días) – Uruguay; y
- *Port and Shallow Water Survey Course* (5 días) – Basil.

Eventos que no tenían recursos asignados:

- *Multibeam Data Processing Workshop* (5 días) – Argentina; y
- *Data Management Workshop* (5 días) – Uruguay.

- **Planificación para 2022**

Para el año de 2022, la CHAtSO envió al CBSC la carta 06/2021 que contiene las siguientes propuestas:

- *Seminar on Raising Awareness of Hydrography (SHN)*;
- *MBES Data Processing Course (SOHMA)*;
- *Basic ENC production Course (DHN)*; y
- *MSDI and Data Management Workshop (SHN)*.

Hasta la fecha ninguno de estos eventos ha recibido asignación de recursos financieros.

- **Observaciones**

De acuerdo con el informe de finanzas presentado durante la reunión del CBSC19, en 2022, habrá pocos recursos para financiar las actividades del plan de trabajo, para los proyectos no asignados (*non-marked projects*). Ante la situación de que la CHAtSO no ha tenido eventos aprobados para 2022 y la pandemia del coronavirus sigue siendo un factor preocupante para las actividades presenciales, una buena opción es posponer la Visita Técnica a Bolivia y la realización del curso de

batimetría MBES y “*Side Scan Sonar*” (*Port and Shallow Water Survey Course*) para el año 2022.

Destacó que estos eventos tienen actividades presenciales y prácticas y en la última reunión del CBSC, se decidió que los eventos programados para 2021, que no se pueden celebrar, serán pospuestos automáticamente para el año 2022, con el mantenimiento de los recursos financieros.

Conclusiones

Finalizando, el CMG Helber CARVALHO, resaltó que a pesar de la situación de pandemia, la continuidad del programa de Creación de Capacidades (CB) en Hidrografía es un tema estratégico importante para todos los países.

El desarrollo de capacidades se define como el proceso por el cual la OHI evalúa la condición de los servicios hidrográficos de una nación y ayuda a los Estados a lograr el desarrollo sostenible y mejora de su capacidad para cumplir las obligaciones hidrográficas, cartográficas y de seguridad marítima.

Acción requerida de la CHAtSO

- a. Tener conocimiento del presente informe;
- b. Se recomienda conocer los Procedimientos 1 y 4 del CBSC, a fin de que las posibilidades de aprobación del financiamiento de eventos sean maximizadas; y
- c. Aprobar la postergación para el año 2022 de la Visita Técnica a Bolivia y del curso “*Port and Shallow Water Survey Course*”.

Discusión posterior a la presentación

El señor Luigi SINAPI informó que el Proyecto de Empoderamiento de la Mujer en Hidrografía será presentado por la OHI y Canadá en la Conferencia US AGRO2021 y en la próxima reunión de la OMI TC71. Teniendo la primera reunión programada de este proyecto para el 16 de septiembre de 2021.

Sobre el CB mencionó la carta enviada con el presupuesto del 2022 donde hay un esfuerzo para dividir el sobrante del presupuesto de 2021 para que en parte sea destinado para el *Capacity Building*.

El CN DOMINGUEZ consultó sobre cuándo se puede estimar que se pueda tener la confirmación del CBSC sobre aquellas actividades que no recibieron financiamiento.

El CMG Helber CARVALHO respondió que en febrero de 2022 el CBSC realizará una reunión y durante la misma serán revistos los planes de trabajo para 2022. Esta fecha será una buena oportunidad para saber si habrá recursos extras para 2022.

El Vicealmirante EDGAR Barbosa mencionó que la creación de capacidades en la CHAtSO debe ser una preocupación para todos los miembros. Felicitó a Uruguay y al coordinador de la CHAtSO ante el CBSC por la organización del curso de Concientización Hidrográfica realizado el día lunes 30 de agosto.

3.5. Informe de la World-Wide Navigation Warning Service Sub-Committee (WWNWS)

Fue presentado por la PT (EN) JULIANE Mendonça KOMAZAKI. El mismo se encuentra en el documento *CHAISO15-03E* y su presentación como agregado.

Dentro de su informe mencionó que el presidente del comité de WWNWS manifestó que hubo una **reducción del 9% en las notificaciones de NAVAREA** emitidas para 2020 debido a COVID-19. En cuanto a Brasil y Argentina, estas disminuciones no se registraron.

Fue presentado *Safety NET II*, un portal web interactivo para que los proveedores de MSI creen sus mensajes y los envíen al sistema EGC de Inmarsat. El costo del mismo será menor ya que será en base a la cantidad de mensajes y no al tamaño.

Respecto al *Iridium Safety Cast*, mencionó que existe la posibilidad de la OMI de asumir los costos de transmisión en múltiples proveedores, o que los países que utilizan este servicio también entran en la división de costos para el mantenimiento de los servicios.

- Sobre NAVAREA II señaló que los coordinadores no estaban obligados a utilizar todos los proveedores de servicios móviles por satélite.
- En la reunión WWNWS-12 se enfatizó la posición de DHN sobre la preocupación por el aumento de costos si el uso de Iridium en la transmisión de ISM se vuelve obligatorio.

En cuanto a la adhesión de NAVAREA al nuevo proveedor ISM de *Iridium*: NAVAREAS V y VI (Brasil y Argentina) aún no han firmado.

Respecto al Grupo de Correspondencia del S-124, El equipo está avanzando en el trabajo sobre la *S-124 Product Specifications*, donde la atención se centra en finalizar el modelo de datos, el catálogo de recursos y el esquema GML. Además, se está trabajando en la *S-124 Portrayal Description* (borrador) y se está investigando opciones multilingües para el conjunto de datos S-124. Destacó, por último, que las limitaciones de Covid-19 han afectado el progreso del desarrollo.

Discusión posterior a la presentación

El CMG PEGAS tomó la palabra para aclarar que no hay una decisión sobre la obligatoriedad del uso de *Iridium* aún. Que actualmente la OMI busca una situación en la que el costo sea pagado por todos los que usan el servicio y que se busca la creación de un fondo por parte de todos los países de la OMI. Además, mencionó la situación que la generación de nuevos productos implica un costo en la compra de los nuevos componentes para poder utilizar estos nuevos productos. Existe el plan de que haya una adecuación de todos los productores para que los países proveedores puedan utilizar un único sistema de transmisión y verificación. Por último, destacó que será importante que, como miembros de la CHAtSO, tanto Brasil como Argentina tengan una misma posición respecto al tema.

El CM SANZ RODRÍGUEZ coincidió con lo que señaló el CMG PEGAS y que es importante el costo y la interoperabilidad del sistema. Que sería ideal que el generador del mensaje tenga que enviar uno solo que salga a los diferentes sistemas disponibles y no que tenga que publicar en los diferentes sistemas ya que pueden surgir errores y afectar la seguridad.

3.6. Informe sobre Batimetría Participativa (Crowdsourced Bathymetry)

La presentación fue realizada por el CF Niki SILVERA, coordinador ante CHAtSO del CSBWG y del proyecto Seabed 2030, y se encuentra la presentación como documento *CHAISO15-03F*.

Presentó un resumen de los conceptos de batimetría participativa, como surgió el proyecto, el estado de avance del mismo y la importancia que tienen.

Mencionó las maneras de contribuir al proyecto de batimetría participativa y al centro de datos (DCDB) y su aporte mediante “nodos de confianza”.

Resalta que no hay ningún representante de la CHAtSO que sea integrante del Grupo de Trabajo de la CSB, y que su titular, Jennifer JENCKS, alienta a que la CHAtSO presente algún representante al mismo.

La 11ª reunión del CSBWG llevará cabo una revisión holística de la publicación B-12 de la OHI con la intención de hacer al documento que sea más independiente del equipo y aceptar datos de todos los equipos y no solo de sondas mono haz.

Comentarios posteriores a la presentación

No hubo.

4. Informes Nacionales

4.1. Informe de Argentina

El informe de Argentina fue presentado por el CN ALMAZAN y se encuentra en el documento *CHAISO15-04A* y la presentación como agregado.

Destacó que la actividad hidrográfica se vio afectada por las restricciones de circulación en el territorio nacional impuestas por las autoridades nacionales, más las impuestas a la presencialidad a los lugares de trabajo habituales, todo provocado por la pandemia del virus SARS-Cov- 2. No obstante ello se efectuaron tareas en los puertos del litoral marítimo de la Argentina. Se implementó un sistema de trabajo a distancia que permitió continuar las tareas logrando un desarrollo aceptable de las mismas.

Cartas Nuevas y actualizaciones

Se elaboraron 20 Cartas Electrónicas (ENCs) y 10 Cartas Papel. 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 ENCs



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.

Se confeccionaron 8 nuevas publicaciones y 2 fueron actualizadas.

Informaciones de Seguridad Marítima (ISM) / Maritime Safety Information (MSI) Infraestructura de transmisión existente

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.

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. En cuanto a los retos y logros en este ítem, se están considerando distintas alternativas de automatización de comunicaciones.

Creación de Capacidades

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

- Curso de capacitación profesional en Hidrografía para Cabos Hidrógrafos.
- Curso de Especialización en Hidrografía para Oficiales.
- Licenciatura en Cartografía (OHI Cat."A").

Para el año 2021 el Servicio de Hidrografía Naval no tiene cursos/seminarios previstos. Para el año 2022 se prevén dos (2) capacitaciones, dependiendo de la situación pandémica regional y de los fondos otorgados por la OHI, ellos son:

- Seminar on Raising Awareness of Hydrography.*
- Basic ENC production Course.*

Actividades Oceanográficas

En el marco de los Proyecto "Incrustaciones biológicas en buques de la Armada Argentina" e "Identificación molecular de especies e implicancias para la conservación de la biodiversidad", se llevaron a cabo dos campañas de muestreo en los Buques Oceanográficos ARA "PUERTO DESEADO" y ARA "AUSTRAL" en oportunidad de sus salidas a dique seco.

Se puso online, para toda la comunidad náutica, un "Modelo Empírico de Predicción de la Marea Astronómica para el Río de la Plata". Se puede consultar a través del siguiente link: <http://www.hidro.gob.ar/prediccion-marea/modelo-empirico>

El Servicio de Hidrografía Naval 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 (IBCSO) del Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR).



Respecto a la Red Mareográfica, Se está participando en la gestación de una Red de Observación Marina - Argentina (ROMA), cuyo objetivo es la de sostener en el tiempo una red de monitoreo multiparamétrica como contribución a los estudios de variaciones de nivel medio del mar, los impactos del cambio climático, el monitoreo de procesos de acidificación / ciclo del carbono y los patrones de circulación.

Conclusiones

El Servicio de Hidrografía Naval de República Argentina, a raíz de la pandemia provocada por el virus de SARS-Cov-2, pasó en muchas de sus actividades a protocolo de trabajo virtual, procediendo a realizar tareas en modo virtual, lo cual trajo aparejados desajustes de producción. No obstante, mantuvo todas sus líneas de producción de cartas, publicaciones y Avisos a los Navegantes, temas relacionados con seguridad náutica, relevamientos hidrográficos y procesamientos, en un nivel de producción aceptable contribuyendo al desarrollo de sus tareas casi en forma habitual.

Se vieron visiblemente resentidos los temas relacionados con la asistencia a cursos presenciales, aunque se aprovecharon todas las oportunidades posibles en el ámbito online.

Comentario posterior a la presentación

El Vicealmirante EDGAR Barbosa toma la palabra para felicitar a la Argentina por la implementación de un geoportail de infraestructura de datos marinos.

4.2. Informe de Brasil

Fue presentando por el CC CRISTOPHER Florentino. El mismo se encuentra en el documento *CHAtSO15-04B* y su presentación como agregado del documento.

Durante la presentación destacó como logros realizados durante el año, la cobertura de 10 nuevos levantamientos hidrográficos con navíos y equipos de DHN (Feb 2020 - Jul 2021) en la región CHAtSO y se realizaron más de 660 análisis de levantamientos hidrográficos de entidades privadas.

Cartas Náuticas Nacionales en Papel y Raster

Se realizaron 8 Cartas Náuticas en la costa brasileña; y 18 Cartas en la Hidrovía Paraguay – Paraná. Se logró un 100% de cobertura del Río Paraguay (Asunción a Cáceres) con Inland ENCs.

Información de Seguridad Marítima (ISM) y Plan de Contingencia

Estadísticas de la ISM (Feb 2020-Jul 2021):

- 6.395 radioavisos náuticos (NAVAREA V);
- 2.123 avisos de mal tiempo (METAREA V); y
- 1.018 boletines de predicción (METAREA V)

Creación de Capacidades

Destacó que el siguiente personal extranjero participó de los cursos brindados por la DHN:

2020 - Un militar de la Marina de Senegal: especialización básica;

2021 - Dos militares de la Marina de Senegal: especialización media (Cat “B”) y plena (Cat “A”); y

2022 - se espera Un oficial de la Armada de Paraguay: especialización plena (Cat “A”).

Por último, como retos más importantes mencionó:

- Desarrollo de un sistema *web* para mejora del registro y control de ISM;
- Planificación del período de transición de las ENC “S-57” para “S-101”, con la producción en paralelo, y
- Progreso de las capacidades en hidrografía y cartografía de la Oficina Regional de Hidrografía en Ladário (CHN-6), lo cual requiere invertir en recursos humanos y materiales.

Comentario posterior a la presentación

El CM SANZ RODRIGUEZ mencionó el deseo de intercambiar información al respecto del sistema de control de información de seguridad marítima.

4.3. Informe de Uruguay

Fue presentando por el CC OLIVERA. Se encuentra en el documento *CHAISO15-04C* junto con la presentación correspondiente como agregado.

Cartografía electrónica

- El plan cartográfico se incrementó en un 20% desde la pasada reunión, pasando de 38 a 47 celdas validadas por el RENC.
- Se amplió la cobertura en el río Uruguay hasta el puerto de Paysandú, así como se completaron la totalidad de las terminales que operan con buques SOLAS mediante celdas de propósitos 5 o 6.
- Este gran avance en la producción de ENCs, permitió expandir las previsiones de nuevas celdas en escalas adicionales de utilidad para los navegantes.

Cartografía náutica en formato papel

- Se editaron 14 nuevas ediciones y 2 nuevas cartas náuticas.
- Sólo un 8% de las ediciones vigentes tienen más de 5 años de antigüedad, previéndose en 2022 que ninguna carta papel tenga su última edición anterior a 2016.
- Se alcanzó el 100% del plan cartográfico bajo modalidad de impresión a demanda.

Nuevas publicaciones y actualizaciones.

Se incorporaron tres nuevas publicaciones náuticas. Se prevé la incorporación de tres publicaciones adicionales de difusión de estudios oceanográficos. Al día de hoy, prácticamente la totalidad de estos productos se encuentra disponible para su descarga digital gratuita.

Creación de Capacidades.

Actualmente Uruguay no dispone de cursos o capacitaciones a ser ofrecidos en las áreas de hidrografía, oceanografía y meteorología marina, viéndose limitado en su propia generación de recursos humanos especialistas en las mismas.



Anualmente se realizan gestiones ante Instituciones de otras Armadas para la obtención de las becas necesarias.

En el actual período, personal de SOHMA participó en las siguientes actividades de capacitación:

- Seminario de usuarios S-100, organizado por la empresa CARIS en modalidad virtual en diciembre de 2020.
- Curso de entrenamiento en cartografía, organizado por UKHO en modalidad virtual en marzo de 2021.
- Curso de Planificación Espacial Marina, realizado en modalidad virtual en julio de 2021.

Asimismo, el día 30 de agosto y antecediendo a la XV Reunión de la Comisión, SOHMA organizó en modalidad virtual la segunda edición del Seminario de Concientización Hidrográfica, con el objetivo principal de divulgar al Miembro Asociado y al Observador de la CHAtSO sobre la importancia de la hidrografía y la colaboración internacional y mutua entre los diferentes Estados.

Actividades oceanográficas destacadas

Instalación de un mareógrafo de tecnología radar en el puerto de La Paloma, posibilitando el envío de datos en tiempo real a un servidor de la Armada Nacional para posteriormente ser publicados en el portal web de SOHMA.

- Se efectuó la compra de dos mareógrafos con tecnología de sensores de presión de la marca OTT.
- Se está desarrollando el cálculo de corrientes de mareas a través del software PACMARE.
- Se ha adquirido una licencia de ARCGIS para el desarrollo del Centro Nacional de Datos Oceanográficos (CENDO).
- En proceso de confección las siguientes nuevas publicaciones náuticas:
 - Influencia de los Caudales en el Nivel del Mar en el Uruguay.
 - Eventos Extremos en la Costa Uruguaya.
 - Contribución Estadística al Estudio de las Corrientes.
 - Distribución de Sedimentos Superficiales de Fondo en el Río de la Plata Exterior y Plataforma Adyacente.

Conclusiones

Pese a las dificultades impuestas por la pandemia de CoViD- 19, se ha podido mantener el servicio de difusión de los Avisos Urgentes a los Navegantes, así como gran parte del plan de campañas y producción de cartas y publicaciones náuticas. Sin embargo, la falta de un buque apropiado para el relevamiento de la ZEE y Plataforma Continental, limita las capacidades de Uruguay en la investigación científica más allá de sus aguas someras

El cumplimiento del plan cartográfico electrónico de SOHMA, ha permitido prever el incremento del folio con un mayor rango de escalas disponibles al navegante. En cartografía papel, se alcanzó un 100% de impresión a demanda y el 92% tiene menos de 5 años de antigüedad.

Nuevas publicaciones náuticas de descarga gratuita se están poniendo a disposición del público, enfocadas en la divulgación científica de estudios oceanográficos.

La implementación del Centro Nacional de Datos Oceanográficos, así como el establecimiento de una red de estaciones meteo-oceanográficas automáticas, son ejemplos del avance hacia nuevas tecnologías y desarrollos en beneficio de la comunidad marítima.

El SOHMA mantiene su compromiso de seguir actuando como la institución referente en Uruguay en los ámbitos de la hidrografía y de la seguridad a la navegación, así como participar activamente en los ámbitos de discusión del desarrollo de las políticas de protección de las áreas marítimas, oceanografía y meteorología marina nacional.

Discusión posterior a la presentación

El Vicealmirante EDGAR Barbosa felicitó a Uruguay por la presentación y por lograr en la cartografía en papel un 100% de impresión a demanda.

4.4. Informe de Paraguay

La presentación del informe de Paraguay fue realizada por el CC CORONEL AGUIRRE en el segundo día de actividades por no estar disponible durante la primera sesión. El mismo se encuentra en el documento *CHAISO15-04D* y su presentación como agregado.

Durante su presentación, el CC CORONEL AGUIRRE destacó que su servicio hidrográfico está ligado directamente a brindar informaciones de los principales afluentes de navegación comercial, visto y considerando que más del 80 % del flujo comercial corre por los canales principales los ríos Paraguay y Paraná.

Levantamientos

La Cobertura levantamientos ha sido normal y no se han incorporado nuevas tecnologías y / o equipo nuevos buques. La batimetría se realiza a requerimiento por estiaje y no se cuenta con batimetría derivada satelital (*satellite-derived bathymetry - SDB*) – política nacional no presupuestada.

Cartas nuevas y actualizaciones

No se registran actualizaciones de cartas desde 2019. Existe un Plan de Contingencia para transmisión de los avisos Náuticos. Los Boletines de Avisos a los navegantes se emiten de manera mensual y se cumple con el envío de Boletines hidrométricos diarios de según norma.

Creación de capacidades

Se produce la formación del personal de la Armada Paraguaya en cursos de Buceo de Borda, a fin de ser utilizados a requerimientos para trabajos de búsquedas y rescates en situaciones de desastres naturales

Es permanente la capacitación para la recolección de datos estadísticos de bajantes y crecientes de los principales cauces hídricos.

Actividades Oceanográficas

Por la situación pandémica, el estudio de los afluentes ha cesado, no obstante, se mantiene un margen de control de estándares de variaciones en épocas de crecidas y estiajes, además de realizar control para evitar contaminaciones y proteger la fauna ictícola, así como las como bases políticas de la conservación y manejo de recursos naturales.

Conclusiones

La situación pandémica ha azotado bastante en el crecimiento y desarrollo económico en estos últimos dos años, razón por la cual las actividades en el ámbito fluvial han cesado notablemente. No obstante, el servicio hidrográfico mantuvo permanente control y verificación de las variaciones fluvio-ribereñas.

Comentarios posteriores a la presentación

El señor Luigi SINAPI agradeció por la presentación y espera por tener a Paraguay dentro de los miembros efectivos de la CHAtSO y de la OHI, y que se encuentran disponibles para colaborar en la concreción.

EL CN DOMINGUEZ comentó que, si bien el SOHMA no tiene un curso formal para ofrecer a los países miembros, se encuentran abiertos a recibir oficiales tanto de Bolivia y Paraguay en pasantías o embarques en trabajo de campo que se estén desarrollando.

4.5. Informe de Bolivia

Fue presentando por el CN DAEN Alberto Edgar TORREZ ÁLVAREZ y se encuentra en el documento *CHAtSO15-04E* junto con la presentación como agregado.

Levantamientos Hidrográficos

Se realizaron 6 Levantamiento Hidrográficos durante marzo 2020 y agosto 2021 y se elaboraron 3 nuevas Cartas, una de ellas internacional.

Creación de Capacidades.

Implementación de un sistema de monitoreo de la Red de Estaciones Hidrométricas del SNHN, basado en plataforma GIS. El SNHN, anualmente planifica y desarrolla Cursos de Actualización en los ámbitos técnicos y normativos referidos a LH, al personal técnico asignado por la Armada Boliviana; en las áreas de: cartografía, hidrografía, hidrología, topografía, señalización náutica y otros.

Actividades Oceanográficas

El SNHN, está iniciando conversaciones ante organizaciones nacionales e internacionales, para efectuar en la presente gestión el estudio de la distribución de las corrientes del Lago Titicaca.

Conclusiones

El SNHN, ha iniciado los trámites ante las instancias correspondientes a nivel nacional para que el Estado Plurinacional de Bolivia, se adhiera como miembro activo de la OHI. En este sentido, solicita el apoyo de la CHAtSO, para ese efecto. Se suma



a esto, la experiencia acumulada de 57 años al servicio del Estado Boliviano, en el desarrollo de los trabajos hidrográficos, cumpliendo la normativa de la OHI.

El SNHN, se encuentra en espera de la visita técnica que realizará la OHI y la CHAtSO a este Organismo, para coadyuvar a identificar las debilidades y acciones que debe efectuar para la solución de estas, acorde a las exigencias internacionales en cuanto a la calidad de sus productos.

Comentarios posteriores a la presentación

El CM SANZ RODRIGUEZ reiteró el apoyo de la CHAtSO para la inclusión de Bolivia como miembro de la CHAtSO y a formar parte de la OHI. Recordó que la visita se tuvo que posponer para 2022 y que espera que pueda realizarse lo antes posible.

El Director Luigi SINAPI mencionó que la Secretaría de la OHI se encuentra a disposición de la CHAtSO para que Paraguay y Bolivia formen parte.

El Vicealmirante EDGAR Barbosa menciona que Brasil está feliz de los avances de Bolivia, que espera su participación en los trabajos de la Comisión y que la participación de toda la región es fundamental para el avance de la CHAtSO.

5. Relación de la CHAtSO con otras organizaciones.

5.1. Estado del Proyecto Seabed 2030 en la Región de la CHAtSO.

Fue presentando por el CMG (RM1) Rodrigo de Souza OBINO. La presentación se encuentra como documento CHAtSO15-05^a.

Dentro de su informe destacó que el proyecto Seabed 2030 se basa en 3 estrategias para lograr su objetivo: La batimetría participativa, el mapeo de fronteras y la innovación técnica.

Mostró ejemplos de colaboración globales, regionales y nacionales. Uno es el GMRT que es una múltiple recopilación de datos de geosonda global. Otro fue el AusSeabed que es un programa nacional australiano del mapeo marino para la comunidad australiana. Dentro de las contribuciones de la región mencionó el plano de levantamiento de la plataforma continental brasileña que generó una cuadrícula batimétrica de 1 km de resolución y la generada por el SHN por el envío de cuadrículas batimétricas basadas en datos adquiridos generadas por datos de los años 2007, 2008, 2016 y 2017.

El proyecto Seabed 2030 es parte del programa de Carta Batimétrica General de los Océanos (GEBCO). Desde el 2017 se posee los siguientes productos: Cuadrícula batimétrica global, diccionario geográfico Gazetteer de nombres de características submarinas, mapas imprimibles, etc.

El DCDB es el centro de datos para recibir la información de distintas fuentes de datos batimétricos.

La cuadrícula GEBCO avanzó en resolución desde 2014 a 2021, siendo esta última con importante cantidad de datos y que se ha logrado obtener un 20,5 % de cobertura de todos los océanos.

Comentarios posteriores a la presentación

No hubo.

5.2. Informe del IEHG

Fue presentando por el Teniente de Navío (ingeniero) JOSÉ CELSO Corrêa Gonçalves Junior. La presentación se encuentra como documento CHAtSO15-05B.

Principales actividades y logros del IEHG

Se elaboró la Nueva Edición de la “Guía de Especificación y Compilación de Productos de Inland ENC”, versión 2.5.1 - en abril de 2021 (que contiene correcciones de algunos errores de la versión anterior). El IEHG ha utilizado el Catálogo de Características S-101 como punto de partida para su Catálogo de Características S-401. El IEHG también tiene previsto utilizar los símbolos S-101 siempre que sea posible.

Inland ENC previstas en el Plan Cartográfico Náutico Brasileño

El Plan Cartográfico Náutico Brasileño (PCNB) considera la producción de 134 Inland ENCs:

- Cuenca del Río Paraguay – 36 Inland ENCs completadas;
- Cuenca del Amazonas – 70 Inland ENCs planeadas;
- Cuenca del Río Cuiabá – 12 Inland ENCs planeadas;
- Hidrovía Tietê-Paraná – 16 Inland ENCs planeadas.

Inland ENC – Río Paraguay

DHN proporciona actualmente 36 Inland ENCs desde el Río Paraguay, desde Cáceres-Brasil hasta Asunción-Paraguay. Las próximas Inland ENCs se producirán para el Río Madeira, cuyas cartas náuticas en papel se publicaron en 2019.

Acciones

La CHAtSO está invitada a:

- a. Tener en cuenta esta presentación;
- b. Considerar la posibilidad de adoptar la *Inland ENC* como la carta náutica oficial para las vías navegables de la Cuenca del Plata donde no hay navegación SOLAS; y
- c. Tomar cualquier otra decisión y acción que considere necesaria.

Comentarios posteriores a la presentación

CN DOMÍNGUEZ consultó sobre el estado de las cartas Hidrovía Uruguay-Brasil, Laguna de los Patos que serían producidas por Brasil acordadas previamente:

El CC CRISTOPHER respondió que como resultado de la última reunión la DHN mantuvo las intenciones manifestadas, que para el área está previsto planificar 4 cartas en escala 1:75.000 y que dos son responsabilidad de Brasil y dos de Uruguay. Estas cartas serán elaboradas en formato papel y en Inland ENC. Además, los levantamientos hidrográficos en la región de Brasil están en coordinación con el



Departamento de Infraestructura y Transporte. La DHN mantiene su posición de prestar cualquier apoyo en la producción de Inland ENC al SOHMA.

6. Propuestas de los Estados Miembros, Miembro Asociado y Observador de la CHAtSO

6.1. Propuesta de Cambio del Límite Norte de CHAtSO

La propuesta de Cambio del Límite Norte de CHAtSO fue presentada por el CC (EN) CHRISTOPHER Florentino. El documento se encuentra como CHAtSO15-06A y su presentación como agregado.

Origen de la Propuesta

Durante MACHC20 (2019) y MACHC21 (2020), el Presidente de MICC (*MACHC International Charting Coordination*) informó la necesidad de ajuste del límite de la región de MACHC para incluir la Cuenca de Amazonas reflejada en OHI y otros sitios que representan los límites de las CHRs, de acuerdo con definido años atrás y tratado en los reportes nacionales.

Propuesta

La propuesta se refiere a la reducción del área actual de CHAtSO, específicamente **donde el límite norte de CHAtSO coincide con aquel de MACHC, o sea en el límite norte (latitud 0° para 01° Sur).**

Tiene como fin excluir las regiones de las aguas brasileñas de la Cuenca de Amazonas que desemboca en Océano Atlántico, y tiene como objetivo armonizar la región de MACHC correspondiente a la Región "B" de Cartografía Internacional de OHI con la región donde se informan en las Conferencias de MACHC las actividades hidrográficas y cartográficas náuticas brasileñas en la Cuenca de Amazonas. Al mismo tiempo, estas actividades ya no se informan en las Conferencias de CHAtSO (Región C1a).

Sugerencia

Se sugiere modificar el Estatuto de la CHAtSO, de la siguiente manera:

- a. En el Artículo 1b): sustituir **"Al Norte el paralelo de 0°"** por **"Al Norte el paralelo de 01° Sur"**;
- b. Sustituir el título **"Anexo A"** del Estatuto de la CHAtSO por el **"Anexo A"**, y
- c. Sustituir la figura del **"Anexo A"** por la figura modificada coincidente con el punto a.

Acciones

La CHAtSO está invitada a:

- a. Tener en cuenta esta propuesta;
- b. Aprobar el cambio del área de cobertura de CHAtSO;
- c. Aprobar los cambios propuestos en el Estatuto de la CHAtSO, y
- d. Tomar cualquier otra decisión y acción que considere necesaria.

Comentarios posteriores a la presentación

El CM SANZ RODRÍGUEZ comenta que desde el punto de vista del Servicio de Hidrografía Naval no hay inconvenientes en aprobar la propuesta de modificación.

El Sr. Luigi SINAPI consultó si después de la aprobación de esta propuesta, la misma será enviada a la MACHC para la aprobación final del límite.

El CM SANZ RODRÍGUEZ respondió que la modificación del estatuto será informada tanto a la Secretaria de la OHI como a la MACHC.

El CC CRISTOPHER agregó que la intención de Brasil es que esta propuesta será enviada al presidente de la MACHC para que haya una armonía entre ambas Comisiones Regionales.

El Sr. Luigi SINAPI apuntó que el estatuto de la MACHC debería ser modificado nuevamente en caso de aceptar la propuesta de modificación del límite.

El CC CRISTOPHER respondió que sí, que era la intención de Brasil para que ambos estatutos estén coordinados.

6.2. Revisión del Estatuto de la CHAtSO

Fue presentando por CMG (RM1) Rodrigo de Souza OBINO. El mismo se encuentra en el documento CHAtSO 15-06B con su presentación y la versión limpia como agregados.

Los cambios propuestos para el Estatuto tienen el objetivo de: Adaptar el Estatuto a la Resolución OHI N° 2/1997 que fue enmendada por la Asamblea de OHI; mejorar la escritura; y hacer correcciones editoriales. Además, se propone estandarizar las siguientes cuestiones:

- ¿Reunión de La Comisión o Conferencia de La Comisión?
- Estados Miembros (de la OHI)
- Miembros (de La Comisión)
- Miembros = Miembros Plenos + Miembros Asociados
- Resoluciones -> Acciones
- Secretariado de la OHI -> Secretaría de la OHI

Los cambios propuestos son:

ARTÍCULO 1 - DE LA COMISIÓN

a) inclusión de una frase: *“La Comisión deberá proporcionar, en cumplimiento de las resoluciones y recomendaciones de la OHI, coordinación regional con respecto a la información náutica, levantamientos hidrográficos, producción de cartas y documentos náuticos, cooperación técnica, proyectos de creación de capacidades (CB) y proyectos de infraestructura de datos espaciales marinos (IDEM/MSDI), relacionados con el trabajo de la OHI, que se registrarán de acuerdo con este Estatuto.”* - de acuerdo con la Resolución de la OHI.

b) propuesta de cambio del límite norte de la Región C1a de CHAtSO: de 0° para 1° Sur

ARTÍCULO 2 - DE LOS MIEMBROS Y OBSERVADORES

a) *Son Miembros Plenos de La Comisión los Estados de la región del Atlántico Sudoccidental definida en el Artículo 1 b) que integran la OHI y que sean signatarios del presente Estatuto, con la aprobación unánime del resto de los Miembros Plenos de La Comisión. Dichos Estados serán representados por sus Organismos responsables de la hidrografía, cartografía e información náutica.*

b) *Son Miembros Asociados las autoridades nacionales responsables de la hidrografía, cartografía e información náutica de otros Estados de la región definida en el Artículo 1 b), que no sean Estados Miembros de la OHI. Para ello, deberán*

contar con el consentimiento de todos los Miembros Plenos y firmar el presente Estatuto

c) Los Miembros establecidos en el Artículo 2 b) tendrán los mismos derechos y obligaciones que los Miembros Plenos de La Comisión, excepto el derecho de voto y el derecho de ser elegidos como Presidente o Vice-Presidente de La Comisión. Podrán

ofrecerse como anfitriones de las reuniones.

d) Las Organizaciones Internacionales, las organizaciones no gubernamentales, las partes interesadas de la industria y del mundo académico podrán ser invitados a participar como Observadores o Expertos. Asimismo, los Estados que no sean signatarios del presente Estatuto, pero que contribuyan a los objetivos de La Comisión, podrán ser invitados transitoriamente a participar como Observadores. En todos los casos, deberán contar con el consentimiento de todos los Miembros Plenos.

e) La Secretaría de la OHI revestirá carácter de Observador Permanente en todas las reuniones de La Comisión.

ARTÍCULO 3 - DE LOS OBJETIVOS

b) 7. Alinear otras actividades regionales con el Plan Estratégico y Programa de Trabajo de la OHI aprobados, teniendo en cuenta las acciones, recomendaciones y resultados del Comité de Coordinación Inter-Regional de la OHI (IRCC).

b) 8. Para asegurar un enfoque regional coordinado y cohesivo para la implementación del Modelo Universal de Datos Hidrográficos S-100 que se considere interactuar con los propietarios de datos, proveedores de productos y servicios y otras

partes interesadas, según corresponda.

b) 9. Desarrollar y coordinar las actividades de creación de capacidades (CB) en la

región acorde a las necesidades de los Miembros, la estrategia de CB de la OHI y los procedimientos y prácticas del CBSC.

ARTÍCULO 4 - DE LAS REUNIONES

g) La presencia de dos tercios (2/3) de Miembros Plenos constituirá el quórum necesario para su funcionamiento.

h) La secuencia para patrocinar las reuniones será en orden alfabético. Cuando el organizador no pueda realizar la reunión, deberá comunicar esta decisión al Presidente de La Comisión, por lo menos, con cuatro (4) meses de antelación. Tendrá

*prioridad para organizar la reunión el que lo siga en orden alfabético. La reunión siguiente deberá ser coordinada por el Miembro que no pudo realizar la misma. *En caso que un Miembro Asociado ofrezca ser sede de una reunión, se intercalará en el orden establecido.**

i) Cuando no sea posible realizar la reunión en formato presencial, se debe realizar la reunión en formato virtual.

ARTÍCULO 5 - DE LA PRESIDENCIA

b) El Presidente de La Comisión ejercerá la presidencia de la reunión. El próximo Presidente asumirá sus funciones a los cuarenta y cinco (45) días de finalizada la reunión. ~~En los años que se reúna la Asamblea de la OHI, asumirá~~ o cuando la ~~Asamblea de la OHI~~ misma ratifique los miembros indicados para componer el su

Consejo *de la OHI, lo que ocurra primero*. El Presidente entrante asumirá la representación de La Comisión ante el Consejo.

ARTÍCULO 6 - DE LAS ACCIONES RESOLUCIONES Y DECISIONES

c) Al final de la reunión, el Presidente leerá el texto de las *Acciones Resoluciones* y Decisiones tomadas durante la misma, y en el caso de que *alguno o más* de los *Miembros Plenos Jefes de un Servicio Hidrográfico* no esté presente, *el Secretario su representante* encaminará esas *Acciones Resoluciones* y Decisiones para *la su conocimiento* y ratificación *de su Jefe*, en un plazo no mayor de *dieztreinta (130)* días.

Estas *Acciones Resoluciones* y Decisiones entrarán en vigor, en un plazo máximo de tres (3) meses después de concluida la reunión.

ARTÍCULO 7 - DE LAS FUNCIONES DE LA SECRETARÍA

a) *Solicitará a Colectará de* los Miembros de La Comisión las propuestas a ser incluidas en el temario a tratar en la reunión con tres (3) meses de antelación.
b) Las propuestas para la inclusión en la agenda de la reunión deben ser enviadas al Presidente, con copia para el Vice-Presidente, por lo menos dos (2) meses antes de la fecha fijada para apertura de la reunión.

d) Dentro de los *treinta veinte (320)* días de finalizada la reunión presentará al Presidente el informe de lo acontecido durante la reunión, incluyendo las discusiones, *Acciones y Decisiones* tomadas y cualquier informe sometido para aprobación de los Miembros Plenos y para información de los demás Miembros *y de los Observadores*. Aprobado por el Presidente remitirá el mismo *a los Miembros* para su aprobación. Los Miembros responderán en un plazo de *veinte diez (210)* días. Cualquier objeción será presentada por correo electrónico.

e) El informe final deberá ser elaborado en español *y traducido al idioma Inglés* siendo remitido *para su archivo al Secretariade* de la OHI *y para información a los Miembros y Observadores*.

f) Atenderá y tramitará cualquier requerimiento presentado por *los Miembros y la Secretaría de la OHI*.

Comentarios posteriores a la presentación

CM SANZ RODRIGUEZ agradeció la labor del CMG OBINO para la realización de las modificaciones del Estatuto que consensuara las vistas de los Miembros de la Comisión.

El Sr. Luigi SINAPI comentó sobre el artículo 2.b), mencionando que le parece una buena solución de compromiso hacia los Estados Observadores, acorde al artículo 4 de la Resolución 2/1997 resuelta en el artículo 3 del nuevo Estatuto para incluir también a los Estados Observadores.

CM SANZ RODRÍGUEZ agradeció también al Sr Luigi SINAPI por la colaboración para lograr un consenso entre la Resolución N° 2/1997 y el status de Estado Observador en el Estatuto de la CHAtSO.



7. Informe del Comité de Planeamiento de la CHAtSO y Estado del desarrollo del estándar S-100 y sus productos (*Roadmap for the S-100 Implementation Decade; "dual-fuel" concept*)

7.1. Informe del Comité de Planeamiento de la CHAtSO

El informe del Comité de Planeamiento fue presentado por la CC Rocío del Valle BORJAS y el mismo se encuentra en el documento *CHAtSO15-07A* junto con su presentación como agregado.

Durante la presentación se hizo hincapié sobre los puntos principales del informe que fueron:

Capacitaciones ofrecidas por los Servicios Hidrográficos

SHN Argentina:

1. Curso de Hidrografía para Oficiales Navales Y Estudiantes Civiles (Cat. "B" IBSC).
2. Licenciatura en Cartografía (Cat. "A" IBSC).

DHN Brasil:

- Especialización Básica - Esp-HN
- Especialización Media - Ap-HN
- Especialización Plena – CAHO (OHI Cat."A")

SOHMA Uruguay:

No cuenta al momento con capacitaciones disponibles para ser ofrecidas al resto de los Estados Miembros.

Durante la 14^a Reunión de la Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental (CHAtSO14), se encomendó al Comité de Planeamiento Desarrollar un documento de base donde se establezcan los procedimientos para el intercambio de publicaciones náuticas en formato .pdf. Para esto los titulares de los SSHH acordaron agregar la tarea como una "Acción permanente" y anexar los procedimientos a la Lista de Acciones. Cabe destacarse que los pedidos se cursarán por Nota Oficial.

Presentó el documento desarrollado y comentó sobre las últimas modificaciones respecto a los procedimientos. Respecto a la mencionada en el punto 3.1.3 del anexo de intercambio, recalzó que, para dar cumplimiento a dicha modificación, habrá pruebas entre los diferentes Miembros para verificar el ajuste a los estándares de impresión de acuerdo con el original del Servicio Productor.

Se presentó el Plan de Trabajo que figura en el anexo A del informe del Comité de Planeamiento.

Por último, durante la Durante la 14^a Reunión de la Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental (CHAtSO 14), se encomendó a los SSHH de la Acción 11: Establecer los parámetros para componer un proyecto piloto conjunto de baja complejidad de la Comisión para una IDE Marino/MSDI en la región de CHAtSO

(zona marítima y vías navegables). Respecto a esta Acción, el Comité de Planeamiento está de acuerdo con que dicha acción pase a ser responsabilidad del Comité.

Comentarios posteriores a la presentación

El vicealmirante EDGAR Barbosa sugirió que el Plan de Capacitación de CHAtSO sea anexado al Informe del Comité del Planeamiento.

La CC BORJAS respondió que dicho anexo se encuentra incluido y que se subió en la última versión del Informe en el documento CHAtSO15-07^a que se encuentra disponible en la página web de la CHAtSO.

7.2. Estado del desarrollo del estándar S-100 y sus productos (Roadmap for the S-100 Implementation Decade; "dual-fuel" concept)

Fue presentado por el CC (EN) CHRISTOPHER Florentino y la presentación se encuentra disponible como documento CHAtSO15-07B3 junto con los documentos agregados CHAtSO15-07B1 y CHAtSO15-07B2.

El objetivo principal de la S-100 es apoyar una mayor variedad de fuentes de datos digitales relacionados con la hidrografía, productos y clientes. Según la modificación propuesta por HSSC a la hoja de ruta, hacia finales de 2022, estará listo el S-101 (ed.1.1.0 – para pruebas) junto a la S-100 (ed.5.0.0). El S-101 (ed.2.0.0) estará técnicamente preparado para la producción de ENC's a principios de 2024.

Se espera que las ENC's S-101 puedan producirse a través de la exportación de sistemas de producción de ENC's S-57 actualizados con base de datos y desarrollados comercialmente hacia esa fecha.

Como la S-101 contiene atributos no disponibles en la S-57, las ENC's S-101 requerirán añadir dicha información más allá de la conversión automática. Sin embargo, las ENC's S-101 convertidas cumplirán iguales condiciones de seguridad para la navegación que las ENC's S-57.

Concepto "Doble Combustible" (Dual-Fuel)

Para mantener los dispositivos ECDIS ya instalados en los buques SOLAS que no están técnicamente preparados o actualizados a la capacidad de proceso de la ENC S-101, se deberá proporcionar una cobertura idéntica para las ENC's S-57 y las ENC's S-101 durante el período de transición, hasta el final de la década.

Se espera que los nuevos sistemas ECDIS, a partir de las ENC's S-101 (2024) deban poder procesar tanto las ENC's S-57 como las ENC's S-101 en paralelo.

Este modelo "doble combustible" es fundamental para el período de transición. Desde el punto de vista del usuario, la presentación de las características cartográficas para cumplir con el contenido exigido por la OMI (ENC = carta náutica oficial) debe ser fluida y presentarse bajo el mismo régimen de presentación. Habrá conformidad de la presentación S-101 ENC con las normas de presentación S-52.

Retos en estudio en DHN para la evolución de la S-100

-La versión operativa de la especificación S-101 sólo se lanzará entre finales de 2022 y principios de 2025;

-Se requerirá la adquisición de nuevas licencias para los programas de cartografía náutica.

-La conversión de S-57 a S-101 no será completamente automática y habrá un incremento en la demanda, pues tendremos un período de transición en el que coexistirán las producciones de cartas electrónicas S-57 y S-101.

Comentarios posteriores a la presentación

El Sr. Luigi SINAPI comentó la importancia del trabajo de la IRCC y el WENDWG sobre los nuevos principios WEND-100 que son cruciales para la aplicación de la hoja de ruta de la S-100. Además, llamó la atención de los Miembros de la CHAtSO sobre la Carta Circular N° 25/2021 cuyo plazo para enviar su aprobación y comentarios finaliza el 15 de septiembre de 2021.

8. Fecha y lugar de la próxima reunión

El CM SANZ RODRIGUEZ consultó si, en caso de que la Reunión del año próximo pueda hacerse presencial, Uruguay tendría interés en ser sede para 2022.

El CN DOMINGUEZ comentó que fue una pena que no se realice en Montevideo la CHAtSO15 y que no existe ningún problema con la decisión que se tome, sea en Uruguay o en Argentina.

El Vicealmirante EDGAR Barbosa propone que ya que no hay problemas de ninguna de las partes, que la próxima reunión se realice en Montevideo, Uruguay y después se continúe con el orden normal.

El CN DOMINGUEZ y el CM SANZ RODRIGUEZ aceptan la propuesta.

El CM SANZ RODRIGUEZ comenta que por estatuto la fecha debería ser en primer semestre, y por precaución llevarla hacia fines de este semestre.

El CN DOMINGUEZ propone que sea sobre el primer semestre y que se ajuste según sean dadas las condiciones.

El Vicealmirante EDGAR Barbosa observó que en mayo esta prevista la reunión de la HSCC y en junio de la IRCC, debiéndose ser considerado ello para evitar superposiciones. Se podría pensar primero hacia finales de abril y si es necesario se podría hacer algún ajuste para postergarla. Por ello propone una primera fecha para abril y como alternativa agosto.

El CN DOMINGUEZ concuerda con las fechas

Se establece entonces como fechas posibles: primera opción la última semana de abril. En caso de necesitar postergarla, la opción sería para mes de agosto y como alternativa final realizarla de manera virtual.

El Vicealmirante EDGAR Barbosa comenta que también se podría pensar de realizar una reunión híbrida para poder permitir la participación de más personas.

“Queda establecido entonces que la reunión se realice de manera híbrida con las fechas anteriormente mencionadas”.

9. Otros Asuntos

El Vicealmirante EDGAR Barbosa propone incluir al CMG Helber CARVALHO, actual representante CHAtSO ante el CBSC, dentro del Comité de Planeamiento.

El CM SANZ RODRIGUEZ acepta la propuesta. Menciona que va a permitir complementar las tareas del Comité donde ahora se superponen parcialmente tareas.

El CN DOMINGUEZ está de acuerdo con la propuesta.

10. Lista de Acciones

Fue presentada la Lista de Acciones de la CHAtSO15. La misma, una vez corregida con los comentarios realizados, será enviada al resto de los Miembros vía correo electrónico para su aprobación formal y firma digital.

11. Clausura de la Reunión

El señor Presidente agradeció la participación de los presentes, dando por clausurada la reunión



Capitán de Navío Gustavo ALMAZAN
Secretario de la CHAtSO
Buenos Aires, Argentina