



ORGANIZACION HIDROGRAFICA INTERNACIONAL

Dossiers del BHI N° AB-4/S-5

**CARTA CIRCULAR N° 90/2015
17 de Diciembre del 2015**

**ADOPCION DE LA NUEVA EDICION 1.0.0 DE LA PUBLICACION S-5B
NORMAS DE COMPETENCIA PARA HIDROGRAFOS, CATEGORIA B**

Referencia: CC. de la OHI N° 53/2015 del 16 de Julio - *Publicación de la OHI S-5B - Normas de Competencia para Hidrógrafos, Categoría B - Solicitud de Aprobación de una nueva Publicación.*

Estimado(a) Director(a),

1. La Carta Circular de la referencia solicitaba la aprobación de la nueva Publicación S-5B - *Normas de Competencia para Hidrógrafos, Categoría B* - Edición 1.0.0. El Comité Directivo desea dar las gracias a los 46 Estados Miembros siguientes que han contestado: Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Australia, Bangladesh, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Chipre, Colombia, Cuba, Ecuador, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, India, Irlanda, Italia, Japón, Letonia, Mauricio, Noruega, Nueva Zelanda, Omán, Países Bajos, Pakistán, Papúa Nueva Guinea, Perú, Portugal, Qatar, Reino Unido, Rumania, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Tailandia, Túnez, Turquía, Ucrania y Uruguay.
2. Todos los Estados Miembros han apoyado la adopción de la nueva Publicación S-5B. Diez Estados Miembros han proporcionado comentarios. Se adjuntan en el Anexo de esta Carta Circular estos comentarios y el resultado de su examen por el Presidente del Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC).
3. En la fecha de la publicación de la Carta Circular de la referencia, la OHI contaba con 85 Estados Miembros y con tres Estados suspendidos. Así pues, en conformidad con el párrafo 6 Artículo VI de la Convención de la OHI, la mayoría requerida para la adopción de la nueva publicación es de 42. Como resultado, la Edición 1.0.0 de la Publicación de la OHI S-5B ha sido adoptada y entrará en vigor el 1 de Enero del 2016.

En nombre del Comité Directivo

Atentamente,

Mustafa IPTES
Director

Copia a: Presidente, IBSC.

Anexo: Comentarios de los Estados Miembros a la CC. de la OHI N° 53/2015 y comentarios del Presidente del IBSC.

**COMENTARIOS DE LOS ESTADOS MIEMBROS A LA CC. DE LA OHI N° 53/2015
Y COMENTARIOS DEL PRESIDENTE DEL IBSC.**

**ADOPCION DE LA EDICION 1.0.0 DE LA PUBLICACION DE LA OHI S-5B:
NORMAS DE COMPETENCIA PARA HIDROGRAFOS, CATEGORIA B**

ARABIA SAUDITA

Deben proseguirse las homologaciones existentes hasta que expire su periodo de validez aprobado.

Presidente del IBSC: La S-5B será vigente en Enero del 2016. Las Instituciones deberán someter nuevamente su programa después del periodo regular de homologación de seis años.

AUSTRALIA

Muchas gracias al IBSC - un muy buen documento.

BRASIL

Esta Dirección aprueba la nueva Publicación de la OHI S-5B, sin embargo nos gustaría destacar que los temas relativos al elemento E2.1 LIDAR deberían limitarse a la teoría, temas como los principios, las capacidades y las limitaciones del sistema.

Presidente del IBSC: La intención del elemento E2.1 es sensibilizar a los estudiantes del programa de Categoría B sobre la importancia de los principios de los sistemas hidrográficos LiDAR y sobre el modo en el que los datos LiDAR pueden ser un complemento de los datos de los levantamientos hidrográficos costeros. La cobertura de este punto no impide el funcionamiento del LiDAR ni de las técnicas de procesado avanzadas de los datos LiDAR.

CHILE

Elemento B5.3 - Cartas Náuticas

Comentarios: Parece que este Elemento, en el contexto de esta norma, se refiere principalmente a las Cartas Náuticas de Papel. Si este es el caso, probablemente merece la pena indicarlo. No obstante, hemos observado que no se hace ninguna mención ni referencia a las ENC's en el texto de la S-5B. Creemos que debería incluirse al menos una "descripción" como objetivo de formación, en el marco de este Elemento.

Elementos

E2.1b - Airborne LiDAR data products (Productos de datos LiDAR aerotransportado) (indica USE - USA)

E2.1c - Terrestrial LiDAR (LiDAR terrestre) (indica USE - USA)

E2.2a - Remotely sensed bathymetry (Batimetría teledetectada) (indica DEMONSTRATE - DEMUESTRA)

E2.2b - Shoreline delineation (Delineación de la línea de costa) (indica DESCRIBE)

Comentarios: Parece que estos cuatro Elementos deberán ser examinados para que sean similares en el alcance de sus objetivos de formación. Se espera que el estudiante pueda "Utilizar los datos topográficos y batimétricos LiDAR para complementar otros datos espaciales" y "Utilizar datos LiDAR terrestres.....", y el/ella debería también poder "Utilizar datos de imágenes y fotografías aéreas para complementar otros datos espaciales". Probablemente merece la pena examinar nuevamente el texto utilizado para estos y Elementos.

Elemento E4.3a - Positioning fundamentals (Fundamentos del Posicionamiento)

Comentarios: Parece que el objetivo de formación para "Corregir giroscopios utilizando métodos astronómicos" merece un nuevo examen. En primer lugar, parece que el tema debería llamarse "Determinar errores de giroscopios utilizando métodos astronómicos". En segundo lugar, ¿porqué utilizando sólo métodos astronómicos? ¿Existe alguna razón en particular?

Presidente del IBSC:

El elemento B5.3, como parte de las Bases, no incluye el uso y la referencia a las ENC's. Las ENC's están cubiertas en el elemento E6.3d "Resultado", en el marco del objetivo de formación "Describir

resultados hidrográficos y producir productos impresos así como **productos digitales** en conformidad con las especificaciones y las normas”.

Elemento E2.2b (delineación de la costas): Estamos de acuerdo. Este elemento será modificado como sigue: “Describir propiedades geométricas de las imágenes y utilizarlas para crear un mapa de la línea de costa a partir de imágenes y fotografías aéreas.

Elemento E4.3: La corrección de errores de giroscopios incorpora la determinación de errores de giroscopios. Se ha mantenido este método para crear un vínculo con los sistemas de posicionamiento legados para los cuales los giroscopios son independientes de la medida de la actitud. La mayoría de los IMU/INS modernos pueden encontrar el Norte autónomo y la auto alineación North. Para armonizar pues con la práctica legada, se ha mantenido el uso de métodos astronómicos en las Normas, en el marco de este elemento.

COLOMBIA

Colombia someterá el programa: "La Tecnología en la Hidrografía" de la Academia Naval Suboficiales "ARC Barranquilla" para su homologación por el IBSC en conformidad con la Edición 1.0.0 de la S-5B.

ECUADOR

Este Estado Miembro está de acuerdo con las opciones que propone esta norma en cartografía.

FRANCIA

Francia lamenta que, según se describe en la S-5B, la Parte "B.5 Ciencia Náutica" aparentemente puede llevarse a cabo sin ninguna experiencia marítima práctica; esta reserva fue abordada en la carta del SHOM N° 35 SHOM/DMI/NP del 13 de Mayo del 2015 en respuesta a la CC. N° 31/2015 del 10 de Abril del 2015.

Presidente del IBSC:

El IBSC considera que el objetivo de los objetivos de formación según se describen en la parte B5 es sensibilizar sobre la importancia de los temas de seguridad relativos a las operaciones hidrográficas. La Parte B5 requiere también experiencia marítima práctica para utilizar y desplegar instrumentos del fondo marino y equipos remolcados. El IBSC recomienda que los elementos de la B5 deberían ser cubiertos también - de ser posible - por el Proyecto Exhaustivo de Campo Final, al enseñar la buena práctica de la seguridad en relación con estos elementos.

ITALIA

Italia aprueba, aunque no haya tenido retroinformación sobre las sugerencias sometidas en Mayo pasado, que piensa que deberían ser tomadas en cuenta. A continuación encontrarán dichas sugerencias:

Elemento	Contenido	Objetivos de formación
B 1.2	<i>(iii) outlines on series and integrals</i>	
B 1.5	<i>(ii) variance – covariance propagation law</i>	<i>..... observables' variances - covariances</i>
B 1.6	<i>(ii) variance and covariance of.....</i>	
B 4.1 <i>Earth's structure and ocean shape</i>	<i>Plate tectonics, earthquakes and volcanoes Lithological cycle and different types of rocks Sedimentary cycle</i>	<i>Principles of internal structure, physical characters and dynamics of the Earth referring to ocean basin structure Ocean bottom as a multilayered structure composed of sediment deposits</i>
B 5.5	<i>Colocar el punto (iii) en primer lugar (i) y los otros posteriormente</i>	
E 4.1	<i>(ii) Definitions of astronomical coordinates and time</i>	

	<i>(vii) Examples of modern geodetic reference systems and frames</i>	
E 4.2	<i>Angle, distance and area distortion associated with map projections</i>	
E 7.2a Ocean basin	<i>(i) Seafloor spreading, ocean basin structure and continental margin (ii) Seafloor dynamics as evidence of plate tectonics</i>	<i>Identify and describe shape of the ocean, features of the seabed and coastal areas in order to describe ocean evolution and surface dynamics.</i>
E 7.2.b Magnetic surveys	<i>(i) Earth's magnetic field and anomalies</i>	<i>General knowledge of Earth's magnetic fields and relevant uses...</i>
E 7.2c Seismic surveys	<i>(v) Principles of seismic stratigraphy</i>	<i>...Distinguish between noise, outliers and real seafloor features and sub-seafloor geometry</i>
E 7.2.d Earth gravity field	<i>Earth gravity field and its variations</i>	<i>Measuring of the gravity field</i>
E 7.2e Seafloor feature	<i>(i) The shape of the seafloor and sub-seafloor stratigraphic horizons (ii) Sedimentary processes and structures in marine and coastal environment (iii) Marine and coastal geomorphology</i>	<i>Describe the major geomorphological structures and processes affecting coastal morphology and ocean bottom Explain the sedimentary process effects (erosion, transport and deposition) on seabed topography, with special reference to shallow waters. Survey data use for geo-hazard detection, seafloor stability monitoring, dredging/excavation operations and seabed mapping</i>
E 7.2f Seabed nature	<i>(i) Seabed sampling methods and sediment sampling techniques such as grabs, corers, dredges (ii) Basic sediment types (iii) Geotechnical properties of seafloor sediments (iv) Different seabed characteristics</i>	<i>Explain the purpose of seabed sampling, detailing sampling equipment and how samples are stored and analyzed. Identify and recognize different types of seabed. Geo-acoustic properties of the seabed Study seabed sediments as geotechnical properties using sediment samples and geophysical data</i>

Presidente del IBSC: El IBSC da las gracias a Italia por su examen minucioso y por la propuesta de modificación de la S-5B. Estamos de acuerdo con las sugerencias sobre los puntos B1.2, B1.5, B1.6, B4.1 (parcialmente), B5.5 (El campo magnético de la Tierra es ahora el primer punto), E7.2b (parcialmente) y la primera edición de la S-5B será modificada en consecuencia. Las modificaciones sugeridas relativas a los puntos E4.2, E7.2a, E7.2c, E7.2d, E7.2e y E7.2f no parecen relevantes, puesto que están ya cubiertas por otros puntos de la S-5B, o no consideradas en el nivel de Categoría B.

PORTUGAL

El Instituto Hidrográfico Portugués agradece la revisión de las Normas de Competencia para Hidrógrafos de Categoría B. El programa ofrecido en este Instituto en plena consonancia con la propuesta. La estructura del curso será revisada para que sea conforme a esta publicación y estará lista para una nueva sumisión de homologación en el 2016/2017.

REINO UNIDO

El RU contestó en Mayo del 2015 a la CC. de la OHI N° 31 del 2015, con una serie de comentarios en relación con el Documento propuesto para la S-5B. Estando este último listo ahora para su adopción, siguen a continuación los comentarios finales a este respecto, muchos de los cuales siguen siendo.

El programa destacado en la S-5B refleja los desarrollos de la industria hidrográfica moderna con enmiendas al programa que se han considerado bien, y no tenemos objeciones a ninguna de ellas.

Se entiende el deseo de separar los Cursos de Categoría A y de Categoría B (teniendo la Cat. B bases más prácticas) pero se considera que el desarrollo del “hidrógrafo experimentado” depende de la progresión de las competencias hidrográficas, que se desarrollan mejor a lo largo de la vida. El RU sigue pues considerando que existe aún un vínculo natural para la progresión de la Cat. B a la Cat. A. El hecho de que el programa de Cat. A revisado no está disponible hace que sea muy difícil evaluar totalmente los objetivos de formación de la S-5B en este contexto más amplio. A tal efecto, se considera importante que el programa de Cat. A conserve suficientes vínculos con el programa de Cat. B para permitir que las instituciones utilicen las competencias y los conocimientos adquiridos relativos a este último programa, en progresión hacia el primero. Se requiere que esto sea tomado en cuenta al redactar la S-5A.

Aunque se ha discutido mucho sobre el tema de la duración del curso en la iteración anterior del documento de la S-5 (más recientemente para la Edición 11.1.0 de Diciembre del 2014 de la S-5, en la que se aclaró la opinión del RU) y no se desea visitar totalmente este tema, la supresión de las opciones merece un comentario adicional. Al tener ahora un curso de Cat. B de una duración mínima definida, suprimir las opciones posiblemente tendría un impacto desfavorable en las instituciones que confían en ellas para dirigirse a estudiantes de la industria. En particular, La Marina Real del RU confía en el material del programa previamente contenido en la opción de hidrografía militar. Al definir una duración mínima para el curso, cambiar los puntos esenciales del programa y suprimir las opciones, las instituciones estarán sometidas posiblemente a una mayor presión para incorporar los puntos del programa a partir de los temas opcionales. Se espera que este hecho será tomado en cuenta cuando dichas instituciones sometan sus solicitudes de homologación en la Cat. B.

En resumen, el RU considera que el vínculo entre la S-5A y la S-5B es de una enorme importancia y, aunque acepta una cierta divergencia necesaria debida a una serie de competencias más desarrolladas requeridas del hidrógrafo de Cat. A, sigue deseando ver que estos dos programas continúen apoyándose el uno al otro. Con la redacción de la S-5A aún en curso, se espera que esto sea tomado en cuenta.

Presidente del IBSC: Según ha sido indicado anteriormente por el IBSC, se reconoce que las instituciones que ofrecen programas de Categoría A con un vínculo claro de continuación con un programa de Categoría B podrán seguir incluyendo aún el tiempo afectado al mismo al someter un programa de Categoría A.