



ORGANIZACION HIDROGRAFICA INTERNACIONAL

Dossier del BHI No. S3/7198

CIRCULAR No. 22/2008
28 de Febrero del 2008.

NORMAS PARA LEVANTAMIENTOS HIDROGRAFICOS - S-44
5ª Edición

Referencia: a) Circular No. 97/2007 del 5 de Noviembre.

Estimado(a) Director(a),

1. Al BHI le gustaría dar las gracias a los 41 Estados Miembros siguientes que han contestado a la Circular de la referencia: Alemania; Argelia; Argentina; Australia; Bahrein; Bélgica; Brasil; Canadá; Chile; Colombia; Corea (Rep. de); Croacia; Dinamarca; Ecuador; EE.UU.; Eslovenia; España; Estonia; Federación Rusa; Finlandia; Francia; Grecia; Islandia; Italia; Japón; Malasia; Marruecos; México; Noruega; Nueva Zelanda; Países Bajos; Pakistán; Papua Nueva Guinea; Perú; Portugal; Qatar; RU; Sudáfrica; Suecia, Túnez y Turquía. Todos los Estados Miembros que han contestado han aprobado el Proyecto de 5ª Edición de la S-44, y algunos Estados Miembros han hecho comentarios. En el Anexo A encontrarán todos los comentarios, junto con respuestas explicativas preparadas por el Presidente del GT sobre la S-44.
2. Se adjunta a la presente una copia de la 5ª Edición en formato "pdf", que podrán bajar gratuitamente pronto del sitio Web de la OHI. Se prevé que esta publicación sea electrónica. Sin embargo se enviarán tres copias impresas, cuando estén disponibles, a cada Estado Miembro, una copia a todos los otros Estados que están indicados en el anuario de la OHI y tres copias a cada establecimiento de formación acreditado por la OHI.
3. El BHI da las gracias a Ecuador por haber preparado rápidamente el texto español de este Proyecto de 5ª Edición. Dicha edición está siendo finalizada ahora, tomando en cuenta las enmiendas del proyecto de texto indicadas en el Anexo de esta Circular. Una vez que haya sido completada, se distribuirá a todos los países de habla española y podrá bajarse del sitio Web de la OHI. Se preparará un texto francés en cuanto sea posible.
4. El BHI da las gracias a todos los miembros del GT por sus esfuerzos en la preparación de este importante documento. Tras haber completado esta tarea, el GT se ha disuelto ahora y la RT K2.33 que contiene sus TdRs será suprimida la próxima vez que la Publicación M-3 de la OHI sea actualizada.

En nombre del Comité Directivo

Atentamente,

Vice-Almirante Alexandros MARATOS
Presidente

Anexos: Anexo A - Comentarios de los Estados Miembros;
La versión en formato PDF de la 5ª Edición de la S-44 *(en Inglés - está disponible en el sitio Web de la OHI)*.

NORMAS PARA LEVANTAMIENTOS HIDROGRAFICOS (S-44) PROYECTO DE 5ª EDICION

Australia:

El GT parece haber considerado todos los temas pertinentes, y no tenemos nada que añadir a sus comentarios.

Bélgica:

Con respecto a la detección de formas de relieve, a Bélgica le gustaría precisar que el hecho de atribuir responsabilidad a las autoridades nacionales puede llevar a una diversificación en lugar de a una normalización. Sin embargo, teniendo en cuenta la cantidad de trabajo que ha supuesto para el Grupo de Trabajo sobre las Normas para Levantamientos Hidrográficos la preparación de este proyecto, Bélgica aprueba el proyecto de la 5ª Edición de la S-44.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: Se toma nota del punto mencionado por Bélgica. El GT opinó que, mientras que la Norma podría indicar el tamaño de las formas de relieve que deberían detectarse, pe. 1m cúbico, la gran diversidad de condiciones locales que encontrarían durante los levantamientos hidrográficos y las diferentes exigencias que tendrían que cumplir, obligaron al servicio hidrográfico /a la organización a determinar exigencias precisas y, en particular, el modo en el que debían evaluar si estas exigencias se habían cumplido.

Canadá:

Canadá aprueba el Proyecto de 5ª Edición de la S-44. Como esta publicación sigue actualizándose, un número de temas deberán incluirse en la próxima edición, incluyendo el establecimiento de un Orden de levantamientos superior al Orden Especial y una referencia más detallada a la gestión de la incertidumbre. Además, aunque las normas de la S-44 estén concebidas principalmente para levantamientos hidrográficos efectuados en vista de la compilación de cartas para la seguridad de la navegación, estas normas son consultadas por otros usuarios. Así pues, sería útil que la próxima edición aporte claridad sobre el uso de las normas para otros fines, pe. para la preparación de reivindicaciones en el marco de la Convención UNCLOS.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: Todos los comentarios efectuados como respuesta al proyecto de 5ª Edición de la S-44 serán retenidos y puestos a disposición de un GT creado para preparar una 6ª Edición de la S-44.

Chile:

Este Servicio Hidrográfico considera que esta publicación merecería un apoyo, para facilitar la comprensión de los usuarios, lo que les permitiría interpretar fácilmente las normas explicadas en la S-44, especialmente en el Cuadro 1.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: La intención de esta respuesta no se entiende totalmente, aunque parece que no afecta al contenido de la 5ª Edición de la S-44.

Colombia:

En la 5ª Edición de la S-44 es apropiado excluir información que no corresponda a la estricta definición de una "Norma Técnica", entonces la inclusión de esta información en un manual hidrográfico, como por ejemplo la Publicación M-13, permitirá al hidrógrafo entender mejor aquellos aspectos a los que se hace referencia en el apartado "How to Survey".

Dinamarca:

Dinamarca da la bienvenida a la nueva edición de la S-44 y desea felicitar al Grupo de Trabajo por el buen resultado.

Ecuador:

Este Instituto está de acuerdo en que las directivas del apartado: "How to Survey" sean incluidas en la M-13. Estamos de acuerdo también en que cada Servicio tiene que determinar el grado de exactitud del análisis del fondo del mar y en que tiene que corresponder con los desarrollos tecnológicos llevados a cabo por el país en cuestión.

Federación Rusa:

1. Convendría conservar la numeración existente de los Ordenes en la clasificación de los levantamientos, a saber Orden Especial, Orden 1, Orden 2 y Orden 3.
2. Opinamos que es necesario mejorar las exigencias relativas a la precisión de la determinación de la posición de ayudas fijas a la navegación, de la topografía y de la línea de costa para los levantamientos del Orden Especial.
3. Sugerimos que las especificaciones del muestreo del fondo para el fondeo local sean retenidas tal y como están en la 4ª Edición de la S-44.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: La designación de los Ordenes ha sido considerada de forma detallada por el GT. El uso de los Ordenes 1a y 1b y la supresión del Orden 3 han sido efectuados deliberadamente para evitar todo tipo de confusión en los levantamientos efectuados de acuerdo con la 4ª Edición de la S-44. Los Ordenes 1a y 1b son divisiones del Orden 1 de la 4ª Edición. El Orden 4 ha sido suprimido pues se considera que no existe ya ninguna distinción entre las exigencias relativas a este Orden y al Orden 3. Las exigencias relativas a la determinación de la posición han sido consideradas de forma detallada por el GT. Sin embargo, al igual que sucede con otros comentarios efectuados en respuesta a la Circular No. 97/07, esta información será mantenida y estará disponible en toda revisión futura de la S-44. Las exigencias para el 'Muestreo del Fondo' en las zonas de fondeo han sido consideradas por el GT y el texto preferido del GT es el texto de la sección 4.2.

Finlandia:

En nombre del Subgrupo sobre la S-44 de la Comisión Hidrográfica Nórdica, Finlandia desea compartir sus alentadoras experiencias con todos los Estados Miembros. Pensamos que es muy útil discutir sobre nuestras opiniones y armonizarlas en el Subgrupo de la Comisión Hidrográfica Regional antes de someterlas al Grupo de Trabajo de la S-44 ,para su discusión. Los países nórdicos tienen muchas cosas en común en cuanto al entorno hidrográfico y nuestras aguas costeras tienen muchas fronteras comunes. Así pues, creemos que nuestras experiencias, tras ser armonizadas en nuestro subgrupo, serán una contribución útil para el conjunto del Grupo de Trabajo sobre la S-44. Recomendamos a otras Comisiones Hidrográficas Regionales y Grupos de Trabajo que utilicen más este tipo de enfoque regional. Nuestras discusiones nos han ayudado también a reconocer los temas que tienen que resolverse al preparar nuestras implementaciones nacionales / Nórdicas / Bálticas de la 5ª Edición de la S-44.

Hay un gran número de temas y detalles técnicos que han afectado al trabajo del GT sobre la S-44. La tarea ha tenido que limitarse a los temas más críticos, por lo que los temas más estimulantes, pe. la superficie como resultado del levantamiento, no han podido resolverse en esta fase. Sin embargo, creemos que el examen, orientado con respecto a la superficie, a la incertidumbre del levantamiento y a la necesidad de instrumentos mejores para describir la explotación de los resultados del levantamiento para la navegación, será examinado de nuevo en un futuro próximo.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: Se conservarán todos los comentarios formulados como respuesta al proyecto de 5ª Edición de la S-44 y serán puestos a disposición de un GT creado para preparar una 6ª Edición de la S-44.

Francia:

A Francia le gustaría expresar su agradecimiento a los miembros del Grupo de Trabajo sobre la S-44, que han participado en la preparación de la 5ª Edición de las Normas de la OHI para Levantamientos Hidrográficos (S-44).

Me complace informarles que Francia apoya, en principio, la aprobación de la 5ª Edición de las Normas de la S-44, sujeta a la inclusión de los cambios enumerados en el anexo que se adjunta. Se adjunta también la papeleta de voto. Me gustaría añadir que Francia está dispuesta a participar en el control de la versión de la S-44 en cuanto el proyecto esté disponible.

Se adjuntan las reservas efectuadas por Francia sobre el Proyecto de 5ª Edición de la S-44 enviado con la Circular No. 97/2007:

1. Prefacio.

Por la misma razón que hay una división del Orden 1 en el apartado 1a y 1b, la supresión del Orden 3 merece ser mencionada y justificada con la mejora de los métodos de localización, que ya no justifica disminuir los requerimientos sobre el posicionamiento horizontal para profundidades superiores a 200m, que era la diferencia principal entre los antiguos Ordenes 2 y 3.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: La siguiente declaración ha sido incluida: "The removal of Order 3 as it was considered that there was no longer a need to differentiate this from Order 2."

2. Introducción: El último párrafo de la introducción ("it is the responsibility of individual HOs to prepare "Specifications" based on these Standards") no es realmente coherente con uno de los objetivos fijados por la Convención de la OHI vigente, a saber: "(c) The adoption of reliable and efficient methods of carrying out and exploiting hydrographic surveys" y reforzada por la Convención enmendada, a saber: "(d) to establish and enhance the development of international standards for hydrographic data, information, products, services and techniques and to achieve the greatest possible uniformity in the use of these standard").

Para asegurarse de que todos los Servicios de la comunidad hidrográfica pueden establecer las especificaciones de los levantamientos nacionales basándose en la 5ª Edición de la S-44, es necesario que la próxima edición de la M-13: Manual de Hidrografía, en la que tienen que incluirse los Anexos A y B, tome en consideración la inclusión de recomendaciones detalladas para efectuar la compilación de estas especificaciones.

En este último párrafo debería incluirse algo en este sentido.

Comentarios del BHI y del Presidente del GT sobre la S-44: Este asunto se refiere al último párrafo del "Prefacio" más que a la "Introducción". El GT piensa que hay una diferencia entre "Norma" y "Especificaciones". Se espera que los SHs preparen especificaciones detalladas para un levantamiento, para asegurarse de que los resultados del levantamiento responden a las exigencias de esta Norma. Las Especificaciones tenderán a ser más específicas para el sistema y, como tales, serán muy dinámicas a medida que los sistemas cambian. También, dada la amplia gama de sistemas actualmente en uso a través del mundo, se ha opinado que no era práctico desarrollar una especificación única para colmar las necesidades de todos los países. El BHI se encargará de que los comentarios efectuados por Francia sean tomados en consideración cuando se prepare una nueva edición de la M-13. Se ha añadido la frase siguiente al final del Prefacio. "Specifications will be more system specific and as such will be quite dynamic as systems change."

3. Reservas Técnicas.

Páginas 2 y 3: Referencia hecha a "Deick (2007) – Measurement Uncertainty: Methods and Applications, 4th Edition, ISA (Instrumentation, Systems and Automation Society) ISBN-13:978-1-55617-915-0". Sería preferible hacer referencia aquí a la guía ISO /CEI 99:2007.

Comentarios del BHI y del Presidente del GT sobre la S-44: Tras discusiones adicionales con Francia, se ha hecho referencia a las dos publicaciones ISO/CEI.

Página 8: 2º párrafo: de acuerdo con la terminología utilizada por la IUGG, la IAU y el IERS, sería más exacto escribir: "based on the International Terrestrial Reference System (ITRS)" y sustituir en todo el documento el acrónimo "ITRF" (que es el término genérico para describir las realizaciones prácticas del ITRS, como el WGS84) por "ITRS".

Comentarios del BHI y del Presidente del GT sobre la S-44: Se conviene que el uso del término genérico ITRS es más apropiado y el texto ha sido enmendado para que diga "...a geocentric reference frame based on the International Terrestrial System (ITRS) e.g. WGS84." Se han hecho enmiendas similares en otros lugares del texto. Ver también los comentarios efectuados por Japón.

Página 8, párrafo 2.2: este párrafo debería desplazarse al párrafo A.2 del Anexo A, donde parece que es más lógico.

Comentarios del BHI y del Presidente del GT sobre la S-44: Se conviene que esto se adapta mejor en el párrafo A.2 del Anexo A y se ha desplazado allí.

Página 10, párrafo 3.4: el segundo párrafo es ambiguo. En el caso de descubrir una profundidad mínima inferior a 40m en fondos superiores a los 100m, la norma de incertidumbre que se aplicará a la profundidad mínima no es explícita. La especificación deberá completarse para evitar una ambigüedad similar: "For wrecks and obstructions which may have less than 40metres clearance above them and may be dangerous to normal surface navigation, their position and the least depth over them should be determined by the best available method while meeting the depth uncertainty standard **of the appropriate order** in Table 1." De este modo, el servicio responsable del levantamiento tiene que tomar la decisión de la posición que debe alcanzarse considerando las restricciones locales sobre la seguridad de la navegación.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: Se considera que el texto enmendado indica la intención de este párrafo de forma más clara y el texto ha sido enmendado conforme a lo anterior.

Página 12, párrafo 4.3: de acuerdo con la resolución 2 adoptada por la IUGG en Julio del 2007, la 5ª edición de la S-44 no debería recomendar el uso preferencial del WGS84. Todas las ITRFs basadas en el ITRS son aceptables. El texto propuesto debería ser sustituido por "based on ITRS (e.g.: WGS84)".

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: La intención del GT es reflejar las prescripciones de la S-57 según las cuales las ENC's deberían referirse al datum WGS84 datum. El uso de "preferably" no excluye el uso de otros sistemas de referencia basados en el ITRS, simplemente tiene en cuenta el probable uso futuro de los datos hidrográficos. Ver también los comentarios efectuados por Japón.

Página 12, párrafo 4.5: la definición del periodo de observación de los datos de corrientes se sitúa más en el ámbito de una guía técnica especializada o del Manual de Hidrografía que en el de la S-44. Sin embargo, este periodo no está identificado en el párrafo sobre los datos de mareas. Para que haya una coherencia entre estos dos párrafos, debería suprimirse este periodo de observación para las corrientes.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: Se acepta el punto tratado aquí y las palabras "at intervals not greater than 1 hour" han sido eliminadas del final del segundo párrafo de la sección 4.5 y el texto se ha modificado para que indique: "the period of observation should preferably be not less than 30 days." Esto es pues lo mismo que en la sección sobre datos de mareas.

Página 14, párrafo 5.3: la razón de que la diferencia entre las incertidumbres “individuales” de cada sonda y una posible incertidumbre “colectiva” atribuida a un lote de sondas “por defecto” sea insignificante es excesiva. Sería más apropiado, en el marco de esta norma, asegurarse de que la incertidumbre “colectiva” sea mejor que las incertidumbres “individuales”.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: *La razón de que podamos utilizar una incertidumbre colectiva para un número de profundidades es que todas las incertidumbres individuales son las mismas y, por consiguiente, no necesitamos registrar la incertidumbre de cada una de ellas puesto que un único valor conviene a todas. Para que el texto sea más claro, se ha enmendado como sigue: “however a single uncertainty estimate may be recorded for a number of soundings or even for an area provided the difference between the individual uncertainty estimates and the collectively assigned uncertainty estimate is negligible.”*

Página 18, nota 3: la última frase de la nota (“the increasing size...reflects the maximum expected draught of vessels”) es incomprensible. Es imposible leer, en su estado actual, si describe en la definición de las formas del relieve la discontinuidad que se detectará a 40m o si justifica el hecho de que el tamaño de las formas de relieve sea proporcional a la profundidad más allá de 40m. La frase podría ser sustituida por: “For order 1a, the relaxing of feature detection criteria at 40m reflects the maximum expected draught of vessels.”

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: *Este texto más claro propuesto por Francia ha sido incluido.*

Página 22, párrafo A.1, 4º apartado: deberían definirse las iniciales MBES cuando se utilicen por primera vez en el texto, en este párrafo.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: *De acuerdo.*

Página 22, párrafo A.1, último apartado: los términos “raw data” y “processed” parecen contradictorios.

Teniendo en perspectiva una definición de una política de conservación de datos por parte de cada Servicio, debería hacerse una distinción entre los datos brutos procedentes de indicadores, y las colecciones de datos procesados. Así pues, la propuesta podría ser sustituida por la siguiente: “Each office is responsible for the definition of its long-term conservation policy for raw data and processed full data sets.”

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: *Se ha convenido que esta frase podía mejorarse y se ha incluido el siguiente texto enmendado: “Each office is responsible for the definition of its long-term conservation policy for both raw and processed data sets.”*

4. Observaciones Editoriales

Página 2, 5º párrafo, penúltima línea: dice: “the reference ... provide a basis” (falta una “s” en “provide”). BHI: hecho.

Página 6, 2º párrafo: sustituir: “The table on pages 17-18” por “Table 1”, para que sea coherente con otras contrarreferencias al Cuadro en el texto. BHI: hecho.

Página 8, 3er párrafo: antes de suprimir los anexos, sería preferible suprimir las contrarreferencias que figuran en el texto principal (ver también la página 9, párrafo 3.2)

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: *Se conviene que estas referencias deberán suprimirse. La existencia de y la razón de ser de los anexos se explican en el Prefacio y al final del segundo párrafo de la Introducción. Esto es una razón suficiente, aunque se observa que los Países Bajos habrían preferido más referencias. Esta frase de la Introducción será eliminada cuando los anexos hayan sido suprimidos tras su inclusión en la M-13.*

Los términos del glosario no están indicados de forma sistemática en *itálica* en el texto, contrariamente a lo que se indicó en la introducción. Las siguientes deficiencias (no es una lista exhaustiva) se citan como ejemplos:

Blunder: página 23, 3ª línea (entre otras)

Confidence level: página 17, Cuadro 1, línea Para 3.2 y nota 1, columna Order

Error: p19, definiciones de Confidence level, THU, TPU....

Feature: p17, Cuadro 1, línea Chapter 1, columna 1a

Full bottom search: p10 § 3.5, 1er párrafo.

Comentario del BHI: *Se ha hecho una verificación completa para todas las omisiones similares tras la finalización del texto. Cuando aparece el término en el título de un Capítulo o Sección no se indica en *itálica*.*

Japón:

El texto contiene varias expresiones relativas a los sistemas geodésicos: deberíamos ser coherentes en la descripción. Por ejemplo, encontramos la expresión "ITRF preferably WGS84" en el punto 4.3, "Chart and Land Survey Vertical Datums Connection", pero también encontramos la expresión diferente "(ITRF) e.g. WGS84" en el punto 2.1 "Horizontal Uncertainty". Como la S-57 requiere que las ENC's estén basadas en el WGS84, la expresión "ITRF preferably WGS84" es preferible.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: *Se ha armonizado de forma apropiada. Ver también el comentario efectuado por Francia.*

Noruega:

Noruega ha sido miembro del GT sobre la S-44, y ha transmitido nuestros comentarios a través del Subgrupo Nórdico durante las diferentes reuniones. Apoya totalmente el Proyecto Final de 5ª Edición del 2 de Noviembre del 2007.

Países Bajos:

El SH de los PB felicita al GT por el buen trabajo efectuado en este importante documento de la OHI. El Proyecto final de 5ª edición refleja las sugerencias del SH de los PB, tal y como se publicaron en la Circular No. 13/2005, lo que se ha apreciado. El SH de los PB tiene aún un cierto número de observaciones pendientes relativas a la claridad del documento, que pueden requerir una consideración adicional:

- 1: Las palabras "most of the features" en la definición de los términos "Full bottom search" debería definirse mejor. Puede prestarse fácilmente a confusión y ser comprendida como una probabilidad de detección del 95%, que es inadecuada para los levantamientos hidrográficos.
- 2: La relación de los Anexos A y B con el texto principal no está clara, ya que éste no hace suficientemente referencia a ellos;
- 3: Los anexos requieren una revisión adicional;
- 4: No está claro si las características siguen siendo un factor en la determinación del orden, como lo fueron en la 4ª edición.

A pesar de estas observaciones, el SH de los PB apoya esta nueva edición, que proporcionará una base útil para mantener la política nacional de levantamientos hidrográficos. Nuestro SH recomienda además que el GT promueva esta 5ª edición de la S-44 como punto de arranque para que otros Grupos de Trabajo de CHRIS consideren de nuevo algunas de sus especificaciones. Por ejemplo, la reconsideración de la especificación de CATZOC por el Grupo de Trabajo sobre las Especificaciones de Cartas y la Carta de Papel.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44:

1. Se comprende el punto que se ha tratado aquí, muchos miembros del GT están a favor de la inclusión de un valor (pe. 95%). Sin embargo, se ha convenido que era imposible evaluar esto - (¿Cómo puede saber alguien cuántas formas de relieve no han sido detectadas?) - Por consiguiente la definición ha sido aprobada, tal y como se había redactado.

2. La razón de ser y la naturaleza de los anexos se explica en el Prefacio. Se hace también referencia a ellos en la Introducción, que será suprimida cuando los anexos hayan sido incorporados en la M-13. Ver también los comentarios de Francia.

3. Se conviene que deberá efectuarse un trabajo adicional sobre los Anexos cuando esta información haya sido transferida a la M-13.

4. Los Países Bajos tienen razón al señalar que la 4ª Edición contiene la referencia: "underkeel clearance and where bottom characteristics are potentially hazardous to vessels" mientras que la 5ª edición se refiere sólo a "under-keel clearance". Este asunto ha sido debatido en el GT y se ha considerado que los términos "Under-keel clearance", "depth of water" y "type of surface shipping" son los más apropiados para determinar el Orden del levantamiento que se llevará a cabo. Está claro que las características del fondo afectarán el modo en el que se lleva a cabo el levantamiento; la detección de formas de relieve en una zona de fondo rocoso e irregular será ciertamente más difícil y larga que en una zona de arena lisa; sin embargo, no debería afectar al orden de los levantamientos requeridos.

Portugal:

El Servicio Hidrográfico Portugués (SHPT) está muy satisfecho con las mejoras efectuadas en esta edición de la S-44. El SHPT opina firmemente que esta publicación trata los temas relacionados con la incertidumbre y la búsqueda del fondo de un modo claro. El SHPT reconoce los esfuerzos y el trabajo desarrollado por el SHN y por sus representantes en el GT sobre la S-44.

Suecia:

Apoyamos totalmente los comentarios de Finlandia.

RU:

El RU aprueba el Proyecto de 5ª Edición de la S-44 preparado por el GT. Sin embargo, el RU observa que el texto debería beneficiar de una revisión editorial, secundaria, para racionalizar el uso de términos intercambiables como por ejemplo "bottom", "seabed" y "seafloor", y asegurar la coherencia de su uso en las publicaciones M-4 y S-32. El Presidente del Grupo de Trabajo sobre la S-44 (Chris HOWLETT, RU) está de acuerdo con esta sugerencia y tomará las medidas oportunas.

Comentarios del Presidente del GT sobre la S-44: El texto ha sido revisado y la expresión "sea floor" ha sido armonizada y expresada en dos palabras; antes dicha expresión podía encontrarse escrita de dos maneras: "seafloor" y "sea-floor". "Bottom" ha sido sustituido por "sea floor" cuando se refiere a la interfase agua/fondo del mar y por "seabed" cuando implica la composición del fondo del mar. Esta terminología es coherente con la Publicación de la OHI (M-4) y ha sido propuesta para su inclusión en el Diccionario Hidrográfico (S-32).