

# **Estrategia de sensibilización para la reducción de desperfectos por actos de vandalismo perpetrados en las boyas de acopio de datos oceánicos**



**World  
Meteorological  
Organization**  
Weather • Climate • Water



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



Intergovernmental  
Oceanographic  
Commission



Agosto de 2017

## **Prefacio**

El 7 de junio de 2016, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) solicitaron que se formulase una estrategia regional de divulgación y sensibilización para reducir sustancialmente los desperfectos sufridos por las boyas oceánicas debido a actos de vandalismo y otras interacciones con estas. La COI y la OMM, a través del Grupo de Cooperación sobre Boyas de Acopio de Datos (GCBD) y el Grupo de Trabajo sobre sistemas de alerta contra tsunamis y otros peligros relacionados con el nivel del mar y la atenuación de sus efectos de la COI prepararon un proyecto de estrategia para su estudio en el Consejo Ejecutivo de la OMM de mayo de 2017 y la Asamblea de la COI de junio de 2017. La estrategia ha sido diseñada para ser aplicada conjuntamente por la COI, la OMM, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP), los Estados Miembros, el sector de la pesca comercial y otras organizaciones pertinentes, con el fin de mitigar los desperfectos que sufren las boyas de acopio de datos oceánicos.

## **Índice**

1. Resumen ejecutivo
2. Introducción
3. Propósito de la estrategia
4. Situación actual e iniciativas de sensibilización
5. Metas y objetivos de la estrategia
6. Próximas medidas

### **1. Resumen ejecutivo**

Las boyas de acopio de datos oceánicos recogen *in situ* información oceanográfica y meteorológica esencial para un amplio espectro de usuarios tales como gobiernos, entidades académicas, instituciones militares o de salud pública, organismos de respuesta frente a emergencias, o sectores como el transporte marítimo, el turismo y la pesca. Las observaciones recogidas tienen múltiples aplicaciones como, por ejemplo, la mejora de la calidad y la precisión de las predicciones de fenómenos meteorológicos extremos y de los pronósticos meteorológicos ordinarios, la mejora de los modelos de circulación oceánica en las zonas costeras, la vigilancia y la investigación medioambiental y de los ecosistemas, y la alerta ante tsunamis. El seguimiento de la salud de los océanos solo puede llevarse a cabo mediante observaciones multidisciplinares realizadas a lo largo de dilatados períodos de tiempo. Muchas de ellas se obtienen mediante boyas de acopio de datos, las cuales son instrumentos idóneos para esa tarea de recopilación. El no lograr mantener una red sostenible de estas boyas pondría en peligro la salud de nuestros océanos y estuarios.

Se entiende por vandalismo en las boyas de acopio de datos toda interferencia humana intencional, destrozo o robo de instrumentos de observación. El objetivo de esta estrategia es crear un marco que guíe el desarrollo de recursos de sensibilización y divulgación destinados a aumentar la concienciación de la ciudadanía acerca del gran valor que aportan los servicios proporcionados por las redes de observación y los sistemas de alerta oceánicos, así como de los beneficios que de ellos se derivan en materia de reducción del riesgo de desastres. La estrategia enfocará los esfuerzos de sensibilización y divulgación a los pescadores recreativos, artesanales y comerciales, ampliará el apoyo a los interesados de las distintas comunidades y

posibilitará una participación proactiva de los agentes regionales y locales en las iniciativas mediante el desarrollo de nuevas alianzas, que permitirán compartir las lecciones aprendidas y generar ideas nuevas para abordar los problemas derivados del vandalismo.

## 2. Introducción

Las boyas de acopio de datos oceánicos (Gráfico 1) recaban *in situ* datos oceanográficos y meteorológicos esenciales para una gran variedad de usuarios de los ámbitos gubernamental, académico, industrial y público. Las boyas se localizan en todos los océanos y la cooperación internacional en la materia se realiza a través del GCBD, que depende de la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (CMOMM) (Gráfico 2). Las observaciones de estas boyas se utilizan para varios fines como, por ejemplo, la mejora de la calidad y la precisión de las predicciones de fenómenos meteorológicos extremos y de los pronósticos meteorológicos ordinarios, la mejora de los modelos de circulación oceánica en las zonas costeras, la vigilancia y la investigación medioambiental y de los ecosistemas, la alerta ante tsunamis o diversas aplicaciones en el transporte marítimo y la pesca comercial y recreativa. Las observaciones oceánicas y las mejoras en el nivel de conocimiento del medio que aportan, junto con los datos socioeconómicos que describen las dimensiones ambientales de la población humana a escala mundial, pueden ayudar a solucionar problemas, abordar y mitigar riesgos y realizar pronósticos acertados sobre el comportamiento futuro de los sistemas terrestres. Mantener la red que proporciona estas observaciones es de vital importancia para sus usuarios y para la sociedad en general.

La pérdida de vidas humanas y los daños materiales ocasionados por los desastres naturales, como los tsunamis de Sumatra (2004), Chile (2007), Samoa (2009), Haití (2010), Tonga (2010) y Japón (2011), evidenciaron la necesidad de contar con sistemas de observación oceánica sólidos y fiables. En respuesta a este tipo de desastres, la red de sistemas de observación oceánica ha venido ampliándose desde 2004. La extensión de la cobertura de estos sistemas permite disponer de información más robusta sobre los procesos oceánicos y atmosféricos, la cual genera numerosos beneficios, entre los que cabe señalar:

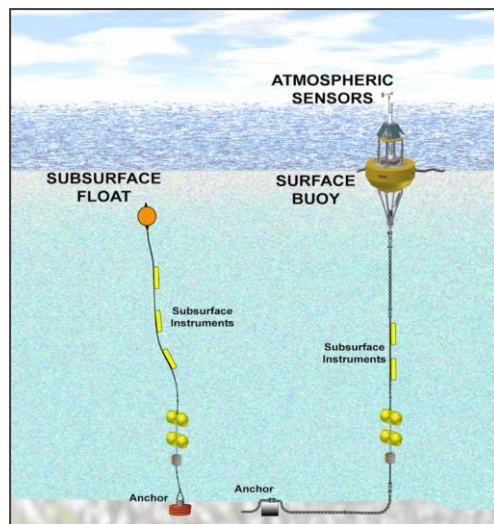


Gráfico 1. Diagrama de una boya de acopio de datos oceánicos.  
Fuente: Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera

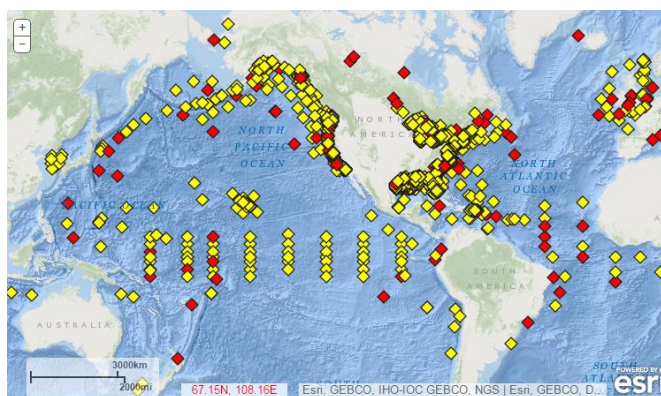


Gráfico 2. Mapa de localización de las boyas de acopio de datos oceánicos fondeadas.  
Fuente: Centro de Boyas de Acopio de Datos de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera

- **Clima:** comprensión, evaluación, predicción y mitigación de la variabilidad y el cambio climáticos, y adaptación a estos.
- **Peligros y desastres costeros y marinos:** reducción del número de víctimas mortales, de los daños materiales y del deterioro de los ecosistemas debido a desastres naturales o provocados por el hombre.
- **Recursos energéticos y minerales oceánicos y costeros:** mejora de la detección y gestión de recursos energéticos y minerales.
- **Salud humana:** comprensión de los factores medioambientales que repercuten en la salud y el bienestar humanos.
- **Recursos y ecosistemas costeros y oceánicos:** comprensión y protección de las poblaciones y recursos oceánicos y costeros, y apoyo de las actividades económicas costeras como la pesca, la acuicultura y otros servicios vinculados a los ecosistemas marinos.
- **Transporte marítimo:** mejora de la seguridad y eficiencia de todo tipo de transporte marítimo.
- **Recursos hídricos:** mejora de la gestión de los recursos hídricos gracias a una comprensión y un seguimiento mejorados del ciclo hídrico.
- **Meteorología costera y marina:** mejora de la información, alertas y pronósticos meteorológicos.
- **Mediciones de referencia:** mejora de las mediciones de referencia y de los sistemas y normas de medición en que se basan.

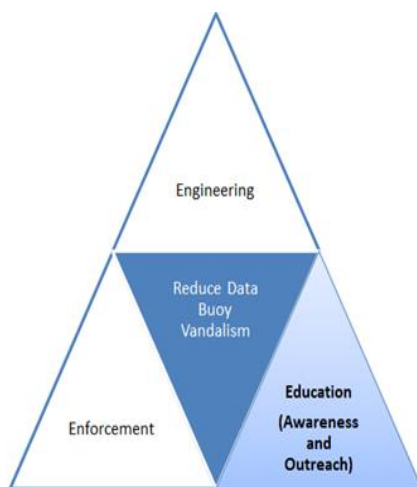


Gráfico 3. La estrategia para abordar el vandalismo en las boyas de acopio de datos tiene tres vertientes: ingeniería, sensibilización y divulgación, y aplicación y conformidad.

Desafortunadamente, estos sistemas de observación oceánica se ven afectados por impactos intencionados y fortuitos. Se estima que más de la mitad de los sistemas han sufrido daños al menos en una ocasión desde su puesta en servicio (algunos en varias ocasiones), lo que aumenta los costos operativos del programa y compromete los valiosos datos que proporcionan los sistemas. Para dar respuesta al problema del vandalismo en las boyas de acopio de datos, se ha adoptado una estrategia compuesta por tres elementos (Gráfico 3): 1) política regulatoria y aplicación; 2) aspectos de ingeniería y modificaciones técnicas de los sistemas de las boyas para facilitar su localización y evitar la interferencia por parte de terceros; y 3) elaboración y distribución de materiales divulgativos y de sensibilización sobre el valor de las boyas de acopio de datos y las consecuencias

del vandalismo. En el Documento técnico N° 41 del GCBD, *Ocean Data Buoy Vandalism – Incidence, Impact and Responses* (Vandalismo en las boyas de acopio de datos oceánicos: incidencia, repercusiones y respuestas), se presenta una descripción pormenorizada de la cuestión.

## 2.1. Definición del vandalismo en las boyas de acopio de datos

Se entiende por vandalismo en las boyas de acopio de datos toda interferencia humana intencional, destrozo o robo de instrumentos de observación. Este vandalismo puede presentar muchas formas, por ejemplo:

- enredamiento de sedales o redes de pesca en las cadenas de fondeo o daño de los cables o sensores subacuáticos;
- utilización de la boya como amarre temporal, lo cual puede ejercer demasiada presión sobre las cadenas de fondeo y dañar la superestructura de la boya;
- remoción deliberada de la boya de su localización original;
- corte de las cadenas de fondeo o de cables; y/o
- remoción de infraestructura física, cables, sensores u otros equipos.

Las actividades pesqueras son la principal causa de daños a las boyas de acopio de datos porque estas actúan como elementos que favorecen la acumulación de peces, fenómeno que los buques de pesca explotan en su actividad y, con ello, aumenta la incidencia de contactos directos entre las boyas y los pesqueros. Excepcionalmente, también se han dado casos de daños no intencionados provocados por colisiones fortuitas con barcos.

Las evidencias de vandalismo pueden ser directas o indirectas. En los exámenes físicos de boyas recuperadas pueden apreciarse daños estructurales, enredamiento de material de pesca, sustracción de equipos, seccionamiento de la cadena de fondeo y los cables, y evidencias de que las boyas han sido utilizadas para el amarre de embarcaciones (como demuestran los restos de cabos utilizados para el arrastre o el amarre) (Gráfico 4). En numerosas ocasiones, es posible documentar el vandalismo sufrido por las boyas mediante fotografías. En otros casos, sobre todo cuando la boya está a la deriva o se pierde, se encuentran indicios de que las cadenas de fondeo han estado sometidas a tensiones anormales, de que han sufrido un estiramiento, de que el muerto al que estaban sujetas ha sido objeto de un desplazamiento o se registran interrupciones en la transmisión de datos de la boya. Por último, algunas boyas robadas han sido geolocalizadas por GPS y se ha seguido su transporte a través del océano (supuestamente en la cubierta de los buques vinculados a los actos de vandalismo).

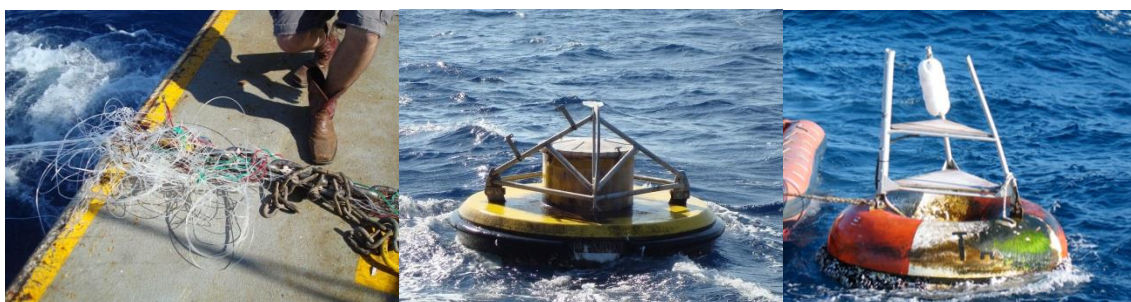


Gráfico 4. Ejemplos de desperfectos en las boyas de acopio de datos: enredamientos en las cadenas de fondeo y robo de infraestructura física.

Fuente: Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera

## 2.2. Problema global/repercusiones regionales

Estas redes de boyas fijas situadas en mares tropicales y las redes ampliadas de tsunámetros son componentes fundamentales del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (SMOO) y de las redes de observación marina coordinadas por la CMOMM. Estos mecanismos se

encargan de la coordinación de las observaciones oceanográficas y de meteorología marina, la gestión de los datos recabados y de los servicios conexos. En su mayor parte, las redes se encuentran en alta mar, fuera de zonas económicas exclusivas (ZEE), con lo cual la respuesta a actos de vandalismo requiere esfuerzos a escala nacional e internacional.

El vandalismo en las boyas viene siendo un problema desde la creación de las redes de observación oceánica a finales de la década de 1980. El problema ha recibido atención internacional porque muchas plataformas, como la del Pacífico tropical, la región oriental del océano Índico y la zona ecuatorial del océano Atlántico reciben financiación de diversos países y proporcionan datos utilizados por la comunidad internacional.

Los casos de vandalismo en las boyas de acopio de datos ocurren tanto en redes oceánicas como costeras. Sin embargo, solo algunas redes que se han visto muy afectadas disponen de registros de los actos de vandalismo. Entre ellas figuran las redes de boyas fijas situadas en mares tropicales (TAO/TRITON, PIRATA y RAMA), las redes de tsunámetros que alimentan los sistemas de alerta del océano Índico y el Pacífico y las redes de tsunámetros que dan servicio al Caribe y el Atlántico occidental.

La red TAO/TRITON, situada en la zona oriental del Pacífico tropical, es un componente importante del Sistema de Observación de El Niño/Oscilación del Sur (ENOS). La red proporciona datos que se utilizan en informaciones de meteorología costera, en la elaboración de pronósticos acerca del ENOS y en la evaluación y el seguimiento del avance de los tsunamis. Esta red también registra los casos de vandalismo y atesora la experiencia más dilatada en ese ámbito. Las repercusiones de dicho vandalismo son sustanciales en términos de costos operativos y de pérdida de datos científicos. Por ejemplo, se estima que el vandalismo genera unas pérdidas económicas ligadas a la reparación de equipos de aproximadamente 1 millón de dólares de los Estados Unidos cada año, cifra en la que no se incluyen los gastos derivados de la pérdida de datos y otros costos indirectos. Entre enero de 2013 y mayo de 2016 se registraron 66 casos de vandalismo en las boyas de la red TAO. En algunos casos, las boyas TAO recién instaladas se perdieron en cuestión de días o incluso horas.

Las redes de tsunámetros del océano Índico también cuentan con un registro multinacional y sistemático de los actos de vandalismo. El Instituto Nacional de Tecnología Oceánica de la India (NIOT) ha registrado pérdidas sustanciales debidas al vandalismo en sus boyas fijas situadas en el mar Arábigo y la bahía de Bengala. Desde 2006 a 2010 se produjeron 31 casos de vandalismo y, a raíz de ello, se decidió abandonar algunas localizaciones en las que se habían instalado boyas a causa de la frecuencia con la que estas resultaban dañadas por actos vandálicos. Según estimaciones conservadoras, el costo directo total de los actos de vandalismo perpetrados contra instrumentos del Sistema de Aviso de Tsunamis en el océano Índico entre 2006 y 2010 ascendió a unos 3,4 millones de dólares de los Estados Unidos (110 000 dólares por incidente).

El vandalismo erosiona la relación costo/beneficio del sistema. Los gastos sustanciales asociados a la modernización del equipo para evitar el vandalismo y a la reparación de las estaciones que han sido objeto de daños por actos de este tipo aumentan los costos de establecimiento y mantenimiento las redes. Al mismo tiempo, a no ser que estas tengan una resiliencia total a que algunos equipos dejen de funcionar temporalmente, la resultante pérdida



de datos y degradación de los servicios prestados a partir de estos reducen los beneficios que las boyas de acopio de datos ofrecen a las comunidades de usuarios.

### **3. Propósito de la estrategia**

El objetivo de esta estrategia es crear un marco que guíe el desarrollo de recursos de sensibilización y divulgación destinados a aumentar la concienciación de la ciudadanía sobre el gran valor que aportan los servicios proporcionados por las redes de observación y los sistemas de alerta oceánicos, así como los beneficios que de ellos se derivan en materia de reducción del riesgo de desastres. La estrategia enfocará los esfuerzos de sensibilización y divulgación a los pescadores recreativos, artesanales y comerciales, ampliará el apoyo a los interesados de las distintas comunidades y posibilitará una participación proactiva de los agentes regionales y locales en las iniciativas mediante el desarrollo de nuevas alianzas, que permitirán compartir las lecciones aprendidas y generar ideas nuevas para abordar los problemas derivados del vandalismo.

#### **3.1. Grupos destacados de interesados relevantes a nivel regional**

Hay muchas partes interesadas en reducir las interferencias intencionales y fortuitas que afectan a las boyas de acopio de datos oceánicos; por ejemplo, las autoridades nacionales y locales, las organizaciones intergubernamentales (COI, OMM, etc.), las comunidades, las entidades que se encargan de la gestión de emergencias, los sectores relacionados con las industrias oceánicas (pesca, navegación, etc.) o la comunidad científica. Para abordar de manera eficaz el problema del vandalismo en las boyas de acopio de datos, es necesario que más partes interesadas de los sectores de la pesca comercial y el transporte marítimo, las organizaciones no gubernamentales, las comunidades locales, el ámbito de la enseñanza, los medios de comunicación y las entidades gestoras de emergencias se involucren en la realización de labores de concienciación sobre el problema de las boyas. Esto representaría un primer paso en la identificación y selección de tales partes interesadas de cara a elaborar materiales de sensibilización y divulgación que permitan aumentar la concienciación de la ciudadanía y de los sectores interesados sobre este tipo de vandalismo y sobre los beneficios que las redes de observación oceánica aportan a la sociedad.

#### **3.2. Marco temporal de la estrategia**

El GCBD utilizará esta estrategia para orientar sus esfuerzos en la lucha contra el vandalismo durante los próximos cinco años (2018-2023)<sup>1</sup>. El Equipo Especial sobre vandalismo en las boyas del GCBD presentará un informe anual en el período de sesiones anual del Grupo en el que se incluirán las últimas novedades y recomendaciones identificadas en las reuniones de la Asamblea de la COI y el Consejo Ejecutivo de la OMM. Además, se presentarán recomendaciones en materia de sensibilización y divulgación al Grupo de Trabajo sobre sistemas de alerta contra tsunamis y otros peligros relacionados con el nivel del mar y la atenuación de sus efectos, la FAO, las OROP, los Estados miembros, el sector de la pesca comercial y otras organizaciones pertinentes.

---

<sup>1</sup> Una vez aprobada por la COI y la OMM.

#### 4. Situación actual e iniciativas de sensibilización

Se han desplegado muchos esfuerzos a nivel local, nacional e internacional para sensibilizar e informar a la ciudadanía, sobre todo al sector pesquero, de las repercusiones negativas que la pérdida de boyas de acopio de datos tiene sobre las labores de investigación; los pronósticos meteorológicos, climáticos y oceánicos; y las alertas de tsunamis. Estas pérdidas de observaciones tienen efectos directos sobre la pérdida de vidas humanas y los daños materiales.

Algunos ejemplos de las iniciativas que se están llevando a cabo actualmente incluyen:

- Las oficinas de proyecto de las redes TAO y TRITON han publicado folletos en varios idiomas dirigidos a las organizaciones y barcos pesqueros, y han elaborado materiales de sensibilización para su divulgación a nivel local y vía Internet.
- El GCBD ha elaborado un [folleto](#) acerca de la importancia de las boyas de acopio de datos oceánicos, que se ha traducido a varios idiomas, para su distribución a los pescadores y marinos. El folleto contiene recomendaciones relativas a la interferencia con las boyas de acopio de datos que han sido promulgadas, en su integralidad o parcialmente, por una serie de agencias nacionales, autoridades portuarias o por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI).
- El GCBD también ha elaborado [documentos técnicos](#) para la descripción y documentación de cuestiones relacionadas con el vandalismo en las boyas de acopio de datos y para la presentación de resultados en diversas reuniones técnicas e intergubernamentales de observación oceánica.
- El proyecto GITEWS, liderado por Alemania, realizó labores proactivas de sensibilización en las comunidades costeras de Indonesia coincidiendo con la instalación de la red de tsunámetros. Entre otras actividades, se distribuyeron camisetas con imágenes de las boyas de tsunami para facilitar su reconocimiento.
- El Centro de Información sobre Tsunamis de Yakarta (Indonesia) ha elaborado materiales de sensibilización comunitaria, por ejemplo carteles sobre las boyas de tsunami.
- La India ha realizado campañas de información pública en las comunidades costeras utilizando en varios estados costeros emisiones de la televisión pública en idiomas locales.
- Además de la prominente señalización gráfica de las boyas, como el símbolo de alerta de tsunami (ola), algunas plataformas oceánicas están provistas de señalización adicional en varios idiomas.
- Algunas OROP, entre las que figuran la Comisión del Atún para el Océano Índico, la Comisión Interamericana del Atún Tropical y la Comisión de Pesquerías del Pacífico Central y Occidental, han aprobado [resoluciones](#) (medidas de conservación y gestión) para proteger los sistemas fijos de observación oceánica que fomentan la concienciación sobre el problema en los ámbitos regional y local.

Si bien se continúan este tipo de iniciativas, su grado de efectividad hasta el momento ha sido limitado. Así, los esfuerzos mencionados han ayudado a crear conciencia sobre las repercusiones del vandalismo en las boyas de acopio de datos, pero no se ha logrado eliminar la reiterada y documentada vulnerabilidad de los sistemas de observación oceánica ni evitar la pérdida de equipos esenciales utilizados para múltiples propósitos. Asimismo, estas iniciativas



servirán como base para intensificar los esfuerzos en materia de sensibilización y divulgación de la estrategia referida.

## **5. Metas y objetivos de la estrategia**

### **5.1. Meta I: elaborar materiales de sensibilización adaptados a los contextos regional y nacional**

**Resultado:** disponer de un conjunto de recursos –en formato papel y accesibles en Internet– adaptados al contexto regional y dirigidos a los grupos de interesados a los que se busca llegar para aumentar la eficacia de las estrategias de reducción de efectos indeseables del vandalismo en las boyas de acopio de datos.

*Objetivo: elaborar un inventario de los recursos de sensibilización y divulgación existentes para saber de qué materiales se dispone.*

Existen ya diversos materiales y recursos sobre el vandalismo en las boyas de acopio de datos (Sección 4). Por consiguiente, para informar las demás actividades de esta estrategia, el GCBD asumirá la responsabilidad de ponerse en contacto con los sistemas de alerta contra tsunamis y otros peligros relacionados con el nivel del mar y la atenuación de sus efectos, la FAO y las OROP para averiguar qué materiales de sensibilización y divulgación existen a nivel regional, nacional y/o local. Sobre la base de ese inventario, el GCBD liderará la realización de un análisis de las carencias observadas para determinar en qué ámbitos específicos se necesitan materiales adicionales (ej. formato impreso/en línea, temática, idioma). Este ejercicio también servirá para detectar las esferas en que conviene llevar a cabo un análisis de las necesidades de los principales grupos interesados (ej. ámbito geográfico, idioma, temática).

*Objetivo: formular pautas que las organizaciones regionales y nacionales puedan utilizar para desarrollar materiales de sensibilización sobre la protección de las boyas de acopio de datos oceánicos.*

A fin de ayudar a las regiones, países y municipios a elaborar materiales de sensibilización y divulgación y, cuando proceda, garantizar la coherencia en los mensajes transmitidos, el GCBD llevará a cabo una labor de coordinación con los grupos pertinentes con objeto de establecer una serie de pautas para su utilización en la elaboración de los materiales de sensibilización y divulgación mencionados.

*Objetivo: desarrollar materiales de sensibilización y divulgación para su uso por las partes interesadas.*

Utilizando como base el inventario de recursos existentes, los grupos nacionales, regionales e internacionales interesados podrían elaborar materiales nuevos o modificar recursos existentes para adecuarlos a las necesidades de divulgación de cada región o país. También podría estudiarse el desarrollo de un conjunto de recursos sobre el vandalismo en las boyas de acopio de datos consultable en línea y que sirviese como repositorio principal de estas herramientas para los grupos interesados y el público en general. La promoción de los recursos

existentes sobre boyas de acopio de datos, como el [sitio web](#) del Centro de Apoyo al Programa de Observaciones *in situ* de la CMOMM (JCOMMOPS), podría ayudar a las partes interesadas a hacerse una idea de la distribución geográfica de las boyas de acopio de datos oceánicos en el mundo y de los tipos de servicios que estas proporcionan. En el desarrollo de estos recursos también podría incluirse la coordinación de la traducción de páginas web y de los materiales seleccionados.

## **5.2. Meta II: mejorar la coordinación y cooperación nacional, regional y mundial para la protección de las boyas de acopio de datos**

**Resultado:** aumento de la visibilidad del problema del vandalismo en las boyas de acopio de datos trabajando con y a través de asociados nacionales, regionales y mundiales.

*Objetivo: desarrollar y promocionar nuevos recursos y materiales de divulgación para aumentar la concienciación acerca de la importancia de las boyas de acopio de datos y las consecuencias del vandalismo y la interferencia con estos instrumentos.*

Alentar a las administraciones nacionales, locales y a sus asociados a contribuir a la elaboración de materiales de sensibilización adaptados a los contextos nacional y regional, y a llevar a cabo programas de divulgación. Estudiar las oportunidades de promoción, desarrollo y utilización de nuevos recursos y materiales divulgativos para aumentar la concienciación sobre el vandalismo en las boyas de acopio de datos. Aumentar la visibilidad del problema podría hacer aflorar mecanismos de financiación nuevos e innovadores que favoreciesen un mayor nivel de concienciación sobre el papel estratégico de las boyas de acopio de datos para las comunidades costeras. Estos esfuerzos podrían incluir el desarrollo de plataformas en línea y/o el uso de redes sociales para interactuar con las partes interesadas de manera más directa y con más frecuencia. Una mayor utilización de los medios de comunicación para transmitir información técnica en términos de fácil comprensión contribuiría a hacer que el público entendiese la misión de las boyas de acopio de datos. También podría contemplarse aumentar los intercambios de información (cuando resultase adecuado) entre los operadores de las boyas de acopio de datos, los gestores de las pesquerías, las autoridades de navegación y otras partes interesadas.

*Objetivo: explorar las oportunidades de aumento de la capacidad de respuesta rápida frente a los incidentes ocurridos en las boyas de acopio de datos.*

Establecer relaciones entre el GCBD y las principales partes interesadas para facilitar el intercambio de información, favorecer la concienciación y posibilitar una respuesta rápida a los incidentes registrados en las boyas de acopio de datos. A tal efecto, podrían celebrarse una serie de seminarios en línea sobre el vandalismo en las boyas de acopio de datos o se podría participar en iniciativas de refuerzo de la capacidad sobre cuestiones específicas para compartir y promocionar los recursos disponibles. Esto podría incluir también la realización de un estudio piloto sobre la posibilidad de dotarse de una red de alerta para

reportar incidencias en las boyas de acopio de datos (incidencias observadas, tanto intencionadas como fortuitas), a fin de posibilitar una respuesta rápida.

### **5.3. Meta III: identificar los principales grupos de interesados e intensificar los esfuerzos de sensibilización y divulgación dirigidos a ellos**

**Resultado:** aumento de la concienciación de los principales grupos interesados sobre el vandalismo de las boyas de acopio de datos mediante el establecimiento de alianzas estratégicas y eficaces.

*Objetivo: identificar los grupos interesados en cuestiones relativas al vandalismo en las boyas de acopio de datos.*

Muchas partes interesadas han participado ya en actividades para luchar contra el vandalismo en las boyas de acopio de datos. Sin embargo, todavía existe margen para volver a incluir a esas partes en otras iniciativas y/o para identificar nuevos colaboradores, sobre todo en las regiones donde se dan más casos de vandalismo. Esto favorecería el desarrollo de materiales de sensibilización y divulgación bien adaptados a las comunidades de esas regiones. También pueden existir oportunidades de colaboración en otras iniciativas o compañías de integración de datos sobre cuestiones relativas al vandalismo en las boyas de acopio de datos. Estas alianzas podrían contribuir a una mayor concienciación sobre el problema, y alentar nuevos aportes de financiación y nuevas políticas de apoyo a los esfuerzos que se llevan a cabo en las esferas regional y local.

*Objetivo: fomentar la cooperación entre los operadores de las boyas de acopio de datos, los gestores de las pesquerías, las gestoras de navegación y otras partes interesadas.*

Fomentar la cooperación regional e internacional en los ámbitos de la sensibilización y la divulgación a través de iniciativas como el desarrollo de actividades específicas en colaboración con asociados gubernamentales e intergubernamentales como las OROP, los Grupos de Coordinación Intercomisiones, los sistemas de alerta contra tsunamis y otros peligros relacionados con el nivel del mar y la atenuación de sus efectos, la OHI y la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros para concienciar a las partes interesadas sobre los beneficios que aportan las boyas de acopio de datos y las repercusiones negativas que tienen en las comunidades costeras los actos de vandalismo perpetrados contra esas boyas. Podría incluirse también una intensificación de los esfuerzos de divulgación relativos a las iniciativas gubernamentales o intergubernamentales existentes.

*Objetivo: estudiar la posibilidad de iniciar nuevas colaboraciones para atajar el vandalismo de las boyas de acopio de datos.*

Los operadores de boyas de acopio de datos y los gestores de las pesquerías trabajan activamente para aumentar la concienciación sobre el vandalismo en este tipo de boyas. Podría también existir la posibilidad de colaborar con

asociados del sector no gubernamental y/o con figuras destacadas de las comunidades para incorporar nuevos puntos de vista y fomentar la participación de nuevos interesados y de la ciudadanía.

#### **5.4. Ejecutar estrategias de formación y sensibilización para fomentar la aplicación y la conformidad**

**Resultado:** aumento de la conformidad con las resoluciones sobre boyas de acopio de datos a través de actividades de formación y sensibilización eficaces.

*Objetivo: estudiar las cuestiones de conformidad relacionadas con las resoluciones existentes en materia de boyas de acopio de datos.*

Puesto que la COI, la OMM, las OROP y países individuales han aprobado medidas y recomendaciones tanto voluntarias como vinculantes sobre colaboración intergubernamental, estas entidades podrían estudiar compartir información para abordar el problema del vandalismo en las boyas de acopio de datos. Podría deliberarse y compartirse información sobre las medidas que han tenido éxito y sobre los retos que cabe aún abordar, e identificar las carencias específicas existentes y facilitar la divulgación de ideas y recursos entre los interesados. Una comunicación más sistemática de los incidentes sufridos por las boyas de acopio de datos permitiría que los datos proporcionados por estos instrumentos se recabasen de manera más coherente en las diferentes regiones y países. Podrían establecerse incentivos o programas de reconocimiento dirigidos a los pescadores locales y a otros interesados, sobre todo a aquellos que comunicasen daños en las boyas o que contribuyesen a la concienciación de sus comunidades sobre la importancia de las boyas de acopio de datos.

*Objetivo: estudiar las posibilidades de ampliación y/o mejora de la recopilación de datos sobre incidentes de vandalismo.*

Varias actividades que se llevan a cabo en los océanos pueden contribuir al vandalismo en las boyas de acopio de datos. El disponer de más información sobre los incidentes de vandalismo, sobre todo si esta fuese homogénea, podría contribuir a una mayor concienciación acerca de la relación entre el vandalismo en las boyas de acopio de datos y otras actividades que se llevan a cabo en los océanos, y a mejorar la comprensión de este vínculo. Al disponer de mayor información, también podrían mejorarse las estimaciones de los costos y las repercusiones económicas del vandalismo.

## **6. Próximas medidas**

Esta estrategia de sensibilización y divulgación orientará la colaboración con los interesados regionales, nacionales y locales a fin de que estos intensifiquen sus esfuerzos para reducir el vandalismo en las boyas de acopio de datos. Facilitará la creación de nuevos materiales educativos y fomentará la colaboración nacional e internacional y las alianzas innovadoras, así como el intercambio de información para favorecer la conformidad. Contribuirá también a identificar las necesidades y carencias existentes para aumentar la eficacia de las iniciativas que se lleven a cabo. Otros aportes de la estrategia al enfoque internacional de reducción de

daños a los sistemas de observación provienen de la introducción de modificaciones tecnológicas y de ingeniería en las boyas y de aspectos relacionados con la política regulatoria y su aplicación. El GCBD continuará liderando los esfuerzos en este sentido, con el objetivo de incorporar nuevos interesados que puedan también desempeñar un papel principal en iniciativas conducentes a la reducción del vandalismo en las boyas de acopio de datos. La estrategia será examinada por la CMOMM y, posteriormente, se propondrá su aprobación por la COI y la OMM en 2018. Su aplicación está prevista para 2018-2023 y, durante ese período, se presentarán informes de progreso anuales.