



# GUÍA DE LA IALA

1046

## PLAN DE RESPUESTA PARA EL BALIZAMIENTO DE NUEVOS NAUFRAGIOS

**Edición 2.0**

Junio de 2019



Puertos del Estado



# REVISIÓN DEL DOCUMENTO

Las revisiones realizadas a este documento de la IALA se anotarán en el siguiente cuadro antes de la puesta en circulación de un documento revisado.

Fecha	Detalles	Aprobado
Junio de 2005	Primera edición	Reunión del Consejo nº 36
Junio de 2019	Guía revisada como resultado de una nueva reasignación de documentos existentes. El origen es la guía 1046, que se ha dividido en esta guía y una nueva recomendación	Reunión del Consejo nº 69

La revisión de la traducción de este documento ha sido realizada por el grupo de trabajo de Puertos del Estado en el que han participado:

*Luis Martínez (Autoridad Portuaria de Vigo);  
Enrique Abati (Autoridad Portuaria de Marín);  
Juan Manuel Vidal (Autoridad Portuaria de Gijón);  
Carlos Calvo (Autoridad Portuaria de Santander);  
Cristina García-Capelo (Autoridad Portuaria de Bilbao);  
José Luis Núñez (Autoridad Portuaria de Pasajes);  
Juan Antonio Torres (Autoridad Portuaria de Huelva);*

*Septimio Andrés (Autoridad Portuaria de Sevilla);  
Germán Gamarro (Autoridad Portuaria de Algeciras);  
Santiago Tortosa (Autoridad Portuaria de Ceuta);  
Jaime Arenas (Autoridad Portuaria de Baleares);  
Antonio Cebrián y Guillermo Segador (Autoridad Portuaria de Barcelona);  
José Carlos Díez (Puertos del Estado).*

Coordinación de la edición en español y edición final:

*José Carlos Díez (Puertos del Estado)*

NOTA: Puertos del Estado no se responsabiliza de los errores de interpretación que puedan producirse por terceros en el uso del contenido de este documento, que corresponde a una traducción del documento original de la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA) denominado según aparece en la carátula.



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1. Ámbito de aplicación .....	4
<b>2. CONSIDERACIONES</b> .....	<b>4</b>
<b>3. DECISIONES Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN</b> .....	<b>4</b>
3.1. Difusión inmediata de un mensaje inicial de seguridad sobre el naufragio nuevo y peligroso .....	5
3.2. Obtener tanta información como sea posible sobre el naufragio.....	5
3.3. Considerar el desplazamiento de un buque de vigilancia .....	5
3.4. Considerar un dispositivo VTS temporal.....	6
3.5. Balizamiento inicial del naufragio.....	6
3.6. Balizamiento de un naufragio peligroso a la deriva. ....	6
3.7. Considerar las aplicaciones del Sistema de Identificación Automática (AIS) .....	6
3.8. Supervisión del naufragio .....	7
3.9. Considerar el balizamiento permanente del naufragio.....	7
3.10. Difusión de mensajes de seguridad actualizados respecto al peligroso naufragio .....	7
3.11. Considerar si es necesario continuar con el dispositivo VTS .....	8
3.12. Considerar si es necesario retirar el naufragio .....	8
<b>4. DEFINICIONES</b> .....	<b>8</b>
<b>5. ACRÓNIMOS</b> .....	<b>9</b>
<b>6. REFERENCIAS</b> .....	<b>9</b>
 <b>ANEXO A DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL BALIZAMIENTO DE EMERGENCIA DE NAUFRAGIOS PELIGROSOS</b> .....	<b>10</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

---

La Convención Internacional de Nairobi de 2007 sobre la Eliminación de Naufragios (La Convención) exige que el Estado afectado tome todas las medidas razonables para garantizar que un naufragio que constituya un peligro esté debidamente señalado. Cuando se determina que existe un naufragio peligroso, las autoridades competentes deben tomar ciertas medidas para evitar nuevos incidentes, evitar la pérdida de vidas o bienes y garantizar la protección del medio ambiente marino

### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

---

Esta Guía proporciona las bases para desarrollar un Plan de Emergencia para el Balizamiento de Naufragios (EWMP, del inglés, *Emergency Wreck Marking Plan*), para señalar un naufragio tal y como se define en La Convención. Dicho plan proporciona asesoramiento sobre los procedimientos a seguir para marcar los pecios tal y como lo exige dicha Convención.

Esta Guía identifica las consideraciones y las posibles acciones que los Estados afectados pueden llevar a cabo cuando responden a un requerimiento para marcar un naufragio peligroso

## 2. CONSIDERACIONES

---

La autoridad competente del Estado afectado debe realizar una evaluación de riesgos para considerar las capacidades de respuesta, los recursos y soluciones para hacer frente a una situación de naufragio. La evaluación de riesgos debe tener en cuenta, entre otras cosas:

- 1 Análisis de la capacidad de respuesta;
- 2 Identificación de las áreas de responsabilidad;
- 3 Evaluación de la respuesta necesaria en zonas específicas;
- 4 Identificación de los tiempos de respuesta;
- 5 Identificación de los tiempos de actuación;
- 6 Factores medioambientales y meteorológicos
- 7 Evaluación de los recursos móviles, tales como embarcaciones de lucha contra la contaminación, embarcaciones de mantenimiento de boyas, remolcadores de emergencia, buques de vigilancia, boyas, capacidad de proveer un dispositivo VTS temporal;
- 8 Evaluación de los recursos electrónicos, tales como los Sistemas de Identificación Automática (AIS) y los de información.

Al evaluar el riesgo asociado con un naufragio, la herramienta “IALA Risk Management Tool Box” proporciona una guía útil para realizar una evaluación de riesgos y un análisis efectivos de la situación.

## 3. DECISIONES Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

---

Las autoridades competentes deben considerar su respuesta de acuerdo con el siguiente orden de prioridades: (véase el diagrama de flujo en el ANEXO A)

- 1 Difusión inmediata de un mensaje inicial de seguridad (aviso a la navegación) sobre el naufragio nuevo y peligroso.
- 2 Obtener tanta información como sea posible sobre el nuevo naufragio.
- 3 Considerar el desplazamiento de un buque de vigilancia al lugar del nuevo naufragio.



- 4 Considerar si es necesario un dispositivo VTS temporal para el nuevo naufragio.
- 5 Considerar las aplicaciones del Sistema de Identificación Automática (AIS).
- 6 Balizamiento inicial de la posición del naufragio.
- 7 Inspección del naufragio.
- 8 Considerar el balizamiento permanente del naufragio.
- 9 Emitir actualizaciones.
- 10 Considerar si es necesario continuar con el dispositivo VTS temporal.
- 11 Considerar si es necesario retirar el naufragio.
- 12 Identificar los pasos a seguir si no se retira el naufragio.

### **3.1. DIFUSIÓN INMEDIATA DE UN MENSAJE INICIAL DE SEGURIDAD SOBRE EL NAUFRAGIO NUEVO Y PELIGROSO**

---

Un naufragio nuevo y peligroso u obstrucción puede ser causa de la pérdida de vidas humanas, de contaminación ambiental y de un impacto económico, sobre todo si ocurre en vías navegables muy transitadas. Es de suma importancia transmitir, sin demora alguna, información a los navegantes sobre cualquier nuevo naufragio u obstrucción, aunque la información disponible sea escasa y poco detallada, como ocurre en la mayoría de los incidentes.

Se difundirá sin dilación alguna un mensaje de seguridad inicial (aviso a la navegación), indicando la posición aproximada del nuevo naufragio y cualquier otra información relevante, a través de:

- 1 VHF\* (anunciado en DSC - Llamada Digital Selectiva) y/o voz.
- 2 MF\*(anunciado en DSC) y/o voz
- 3 HF\*(anunciado en DSC) y/o voz
- 4 Sistema de Identificación Automática (AIS)
- 5 NAVTEX
- 6 Servicio de comunicación móvil por satélite, reconocida por la OMI
- 7 y cualquier otro medio de comunicación disponible

### **3.2. OBTENER TANTA INFORMACIÓN COMO SEA POSIBLE SOBRE EL NAUFRAGIO**

---

Tan pronto como sea posible, se debe recopilar información sobre el nuevo naufragio. En ciertas situaciones, este proceso puede iniciarse incluso antes de la confirmación del naufragio como un hecho real. Por ejemplo, tras una colisión de la que resulte un buque a la deriva que se hunde lentamente, se realizará un seguimiento de cualquier información relevante sobre el buque dañado, incluyendo el tamaño, el tipo y cantidad de su carga y también la cantidad y tipos de combustible a bordo. Cuanto antes se sepa la posición exacta del naufragio, mejor será la situación, realizándose así el balizamiento inicial del naufragio y la emisión de avisos a los navegantes en el menor tiempo posible. Esto también reducirá el riesgo de que otros buques colisionen con el naufragio antes de su balizamiento.

### **3.3. CONSIDERAR EL DESPLAZAMIENTO DE UN BUQUE DE VIGILANCIA**

---

Un naufragio nuevo es muy peligroso para la navegación marítima, incluso cuando ha sido debidamente balizado.



La autoridad competente debe considerar el despliegue de un "barco de vigilancia" para mejorar la seguridad. Dicho buque puede cumplir los siguientes deberes:

- Avisar a los navegantes de la presencia de un peligro para la navegación.
- Monitorizar el movimiento y la condición de un naufragio a la deriva
- Proporcionar una respuesta inmediata a la contaminación.
- Monitorizar la efectividad de la disposición del balizamiento
- Transmitir vía Racon (la letra "D" en Morse) para advertir a los navegantes del peligro
- Asistir en la supervisión del naufragio y la situación.

### **3.4. CONSIDERAR UN DISPOSITIVO VTS TEMPORAL**

---

En zonas de navegación marítima muy transitadas, tales como dispositivos de separación de tráfico (TSS), zonas de precaución, canales, aproximaciones a puertos, etc, es conveniente organizar y monitorizar de cerca el tráfico. En tales casos, se considerará la posibilidad de desplegar un dispositivo VTS temporal en el lugar del naufragio, para reducir el riesgo.

### **3.5. BALIZAMIENTO INICIAL DEL NAUFRAGIO.**

---

Tanto las condiciones meteorológicas como el estado del mar y algunos factores desconocidos del nuevo naufragio pueden llegar a impedir un balizamiento oportuno. A pesar de estas circunstancias, es de suma importancia balizar el naufragio lo antes posible para que otros buques lo identifiquen de inmediato como la posición de un nuevo naufragio. El MBS de la IALA propone un modo de balizar nuevos peligros mediante el uso de boyas laterales, cardinales, o de emergencia por naufragio (EWMB). Además, los peligros nuevos también se pueden señalar con una baliza de radar codificada con la letra Morse "D".

Si se utiliza la boya de naufragios, debe colocarse lo más cerca posible del pecio y dentro de cualquier otra señal marítima que pueda implementar. Las características y la ubicación de la boya deben ser difundidas a los navegantes por todos los medios disponibles. Si se utiliza más de una boya de naufragio, las luces deben estar sincronizadas.

La boya de naufragios se mantendrá en su posición hasta que la autoridad competente se asegure de que la información sobre el nuevo peligro se ha difundido suficientemente o no exista ya riesgo para la seguridad de la navegación.

### **3.6. BALIZAMIENTO DE UN NAUFRAGIO PELIGROSO A LA DERIVA.**

---

Cuando se transmite un MSI, mensaje inicial de seguridad (aviso a la navegación) las autoridades competentes deben tener especial cuidado con la monitorización de la posición en lo que respecta a los peligros y obstáculos a la deriva y con y la integridad del mensaje.

### **3.7. CONSIDERAR LAS APLICACIONES DEL SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA (AIS)**

---

El uso de AIS puede ayudar a mejorar el conocimiento del naufragio y su ubicación. El sistema de identificación automático (AIS) se puede utilizar para:

- Implementar rápidamente una señal marítima virtual para señalar la ubicación de un naufragio, si la autoridad competente lo considera relevante
- Difundir información sobre el naufragio.



- Proporcionar mensajes AIS automatizados a los buques que se encuentran en el área
- Mejorar la detección de un naufragio, y
- Monitorizar la dirección y velocidad de deriva.

El uso de AIS como AtoN virtual puede ser particularmente relevante si la meteorología y el estado de la mar impiden el despliegue de una ayuda a la navegación física o un buque de vigilancia.

### **3.8. SUPERVISIÓN DEL NAUFRAGIO**

---

Se debe realizar una inspección del nuevo naufragio tan pronto como sea posible. La información y los detalles de la inspección deben, al menos, incluir:

- La posición exacta del naufragio;
- Una valoración de la estabilidad del mismo;
- Su orientación o rumbo;
- La ubicación del pecio.
- El calado libre sobre el naufragio.

### **3.9. CONSIDERAR EL BALIZAMIENTO PERMANENTE DEL NAUFRAGIO**

---

Si un naufragio no puede ser retirado y constituye un riesgo para la seguridad de la navegación, la autoridad competente debe considerar un sistema permanente de ayudas a la navegación para advertir a los navegantes de los peligros. Una inspección minuciosa del siniestro ayudará a evaluar los requisitos de un sistema de balizamiento permanente. Cuando se consideren soluciones de balizamiento permanente, los factores a tener en cuenta son:

- Realizar una inspección minuciosa para determinar la posición exacta y los peligros asociados al naufragio.
- Asegurarse que el naufragio está debidamente cartografiado y que la información de seguridad se ha difundido, incluyendo el Sistema de Identificación Automática (AIS) y las ayudas a la navegación.
- Señalarlo adecuadamente, según el Sistema de Balizamiento Marítimo de la IALA (MBS)

### **3.10. DIFUSIÓN DE MENSAJES DE SEGURIDAD ACTUALIZADOS RESPECTO AL PELIGROSO NAUFRAGIO**

---

En cuanto estén disponibles los detalles y la información del naufragio, se informará a las autoridades marítimas competentes de forma inmediata.

A medida que la información inicial y las respectivas actualizaciones se vayan recibiendo, se informará a los navegantes mediante los sistemas de Información de Seguridad Marítima (MSI), tales como

VHF (anunciado en llamada digital selectiva (DSC) y/o voz)

MF (anunciado en DSC y/o voz)

HF (anunciado en DSC y/o voz)

AIS

NAVTEX

Servicio de comunicación móvil por satélite, reconocida por la OMI

Cualquier otro medio de comunicación disponible



### **3.11. CONSIDERAR SI ES NECESARIO CONTINUAR CON EL DISPOSITIVO VTS**

---

Con independencia de todas las medidas tomadas con anterioridad (avisos a la navegación, balizamiento, etc.), puede que sea necesario tomar la decisión de continuar con el dispositivo VTS en el lugar del naufragio. En el caso de un naufragio extremadamente peligroso, bien en medio de una ruta de navegación o en un canal de navegación muy transitado, se puede determinar que es esencial un dispositivo VTS en el lugar para evitar colisiones. Como un aspecto más del Plan de Emergencia para el Balizamiento de Naufragios (EWMP), las estaciones de prácticos, los dispositivos VTS y otros servicios similares en la zona deben notificar de manera continua a los navegantes el naufragio peligroso.

### **3.12. CONSIDERAR SI ES NECESARIO RETIRAR EL NAUFRAGIO**

---

Partiendo de la evaluación de riesgos, las autoridades considerarán si es necesario retirar el naufragio, teniendo en cuenta la densidad de tráfico marítimo, las pautas de este, los calados bajo quilla, las restricciones de calado, la carrera de marea y corrientes en la zona, cercanía a la costa, etc.

Si se toma la decisión de retirarlo, se debe desarrollar un plan integral de salvamento. Dicho plan evaluará de nuevo el riesgo y considerará todos los aspectos de la operación.

## **4. DEFINICIONES**

---

Las definiciones de los términos utilizados en esta guía se pueden encontrar en el Diccionario Internacional de Ayudas a la Navegación (Diccionario IALA) en <http://www.iala-aism.org/wiki/dictionary> y se verificaron como correctas en el momento de su publicación. Si surgiera algún conflicto, el Diccionario de la IALA debe considerarse como la fuente autorizada de definiciones utilizadas en los documentos como la fuente autorizada de las definiciones empleadas en los documentos de la IALA.



## 5. ACRÓNIMOS

---

AIS	<i>(Automatic Identification System)</i> Sistema de Identificación Automática
AtoN	<i>(Marine Aid(s) to Navigation)</i> Ayuda/s a la Navegación
DSC	<i>(Digital Selective Calling)</i> Llamada Digital Selectiva
EGC	<i>(Enhanced Group Calling)</i> Llamada Intensificada a Grupos
ETV	<i>(Emergency Towing Vessel)</i> Remolcador de emergencia
EWMP	<i>(Emergency Wreck Marking Plan)</i> Plan de Emergencia para la Balizamiento de Naufragios
HF	<i>(High Frequency)</i> Alta Frecuencia (de 3 a 30 Mhz)
IMO	<i>(International Maritime Organization)</i> Organización Marítima Internacional (OMI)
MAtoN	<i>(Mobile Marine Aid to Navigation)</i> Ayuda Móvil a la Navegación
MBS	<i>(IALA Maritime Buoyage System)</i> Sistema de Balizamiento Marítimo de la IALA
MF	<i>(Medium Frequency)</i> Frecuencia Media (de 300 kHz a 3 MHz)
MSI	<i>(Maritime Safety Information)</i> Información de Seguridad Marítima
NAVTEX	<i>(Telex navegacional)</i> (un servicio de Información de Seguridad Marítima (MSI) de transmisión de datos que opera a 500 KHz)
NtM	<i>(Notices to Mariners)</i> Avisos a navegantes
Racon	<i>(Radar transponder beacon)</i> Baliza activa de Radar.
TSS	<i>(Traffic Separation Scheme)</i> Dispositivo de Separación de Tráfico
VHF	<i>(Very High Frequency)</i> Frecuencia muy alta (de 30 MHz a 300 MHz)
VTS	<i>(Vessel Traffic Services)</i> Servicios de Tráfico Marítimo

## 6. REFERENCIAS

---

- [1] IALA Guideline G1018 on Risk Management
- [2] IALA Recommendation R1016 - Mobile Marine Aids to Navigation
- [3] IALA Recommendation R1015 - Marking of hazardous wrecks



**ANEXO A** DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL BALIZAMIENTO DE EMERGENCIA DE NAUFRAGIOS PELIGROSOS

