

**Resolución A.815(19)**  
*aprobada el 23 de noviembre de 1995*  
*(Punto 10 del orden del día)*

**SISTEMA MUNDIAL DE RADIONAVEGACIÓN**

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 15 j) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones de la Asamblea por lo que respecta a las reglas y directrices relativas a la seguridad marítima,

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución A.666(16), mediante la cual aprobó el Informe sobre el estudio de un sistema mundial de radionavegación,

RECONOCIENDO la necesidad de establecer un sistema mundial de radionavegación que permita a los buques determinar su situación en todo el mundo,

RECONOCIENDO TAMBIÉN la necesidad de enmendar el Informe sobre el estudio de un sistema mundial de radionavegación,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación hecha por el Comité de Seguridad Marítima en su 64° periodo de sesiones,

1. APRUEBA el Informe sobre el estudio de un sistema mundial de radionavegación que figura en el anexo de la presente resolución, como criterios de la OMI para el reconocimiento y la aceptación de sistemas de radionavegación de uso internacional;
2. INVITA a los gobiernos a que mantengan informada a la Organización del desarrollo operacional de sistemas de radionavegación adecuados que se ajusten a estos criterios y cuya utilización por los buques en todo el mundo pudiera ser considerada por la Organización;
3. INVITA TAMBIÉN a los gobiernos y a las organizaciones que establezcan sistemas de radionavegación a que consientan que dichos sistemas requieran el reconocimiento de la OMI;
4. PIDE al Comité de Seguridad Marítima que reconozca aquellos sistemas que se ajusten a las prescripciones del anexo de la presente resolución y que publique información sobre los mismos;
5. PIDE TAMBIÉN al Comité de Seguridad Marítima que mantenga el referido Informe sometido a examen para efectuar las rectificaciones necesarias;
6. REVOCA la resolución A.666(16).

## INFORME SOBRE EL ESTUDIO DE UN SISTEMA MUNDIAL DE RADIONAVEGACIÓN

### 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Desde 1983 se ha venido realizando el estudio de un sistema mundial de radionavegación con el propósito de fundamentar una modificación de la regla V/12 del Convenio SOLAS 1974 destinada a incluir una prescripción que obligue a los buques a llevar a bordo medios para recibir en todo momento las transmisiones procedentes de un sistema de radionavegación adecuado durante la travesía prevista.

1.2 El mandato aprobado por el Comité de Seguridad Marítima para dicho estudio fue el siguiente:

.1 *Sistemas de navegación por satélite*

El estudio determinará:

- .1.1 las prescripciones operacionales de tales sistemas, los cuales deberán ser fiables, de bajo costo para el usuario y ajustarse tanto a las necesidades de la navegación en general como a los requisitos del SMSSM;
- .1.2 la estructura orgánica y los medios que exigiría tal sistema, ya estén provistos por una organización o por uno o más gobiernos, para que la OMI reconociera o aceptase que es adecuado para que lo utilicen los buques; y
- .1.3 las disposiciones, si las hubiere, para que un sistema nacional o multinacional de navegación por satélite pueda ser mutuamente aceptado por las administraciones para que lo utilicen sus buques.

.2 *Sistemas de navegación terrenal*

El estudio deberá determinar hasta qué punto los sistemas de navegación terrenal existentes o previstos podrían satisfacer tanto las prescripciones operacionales de la navegación en general como las del SMSSM.

1.3 Las prescripciones operacionales para los sistemas mundiales de radionavegación figuran en el apéndice.

1.4 No se considera viable que la OMI financie un sistema mundial de radionavegación. Por consiguiente, se han estudiado los sistemas existentes o previstos, establecidos y explotados por gobiernos u organizaciones, con miras a determinar las condiciones en que tales sistemas podrían ser reconocidos o aceptados por la OMI.

### 2 PROCEDIMIENTOS Y RESPONSABILIDADES RELATIVOS A LA APROBACIÓN DE LOS SISTEMAS

#### 2.1 Procedimientos y funciones de la OMI

2.1.1 El reconocimiento por la OMI de un sistema de radionavegación significaría que la Organización acepta que el sistema puede proporcionar información adecuada para determinar la situación dentro de su zona de cobertura y que el equipo receptor que han de llevar los buques para utilizarlo con el sistema satisface las prescripciones pertinentes del Convenio SOLAS 1974 tal como pueda enmendarse.

2.1.2 La OMI no reconocerá ningún sistema de radionavegación sin el consentimiento del gobierno u organización que lo haya establecido y lo explote.

2.1.3 Para decidir si conviene o no reconocer un sistema de radionavegación, la OMI tendrá en cuenta si:

- el gobierno o la organización que provea y explote el sistema ha declarado oficialmente que éste es operacional y puede ser utilizado por la marina mercante;

- se garantiza la continuidad del mismo;
- puede proporcionar información sobre la situación dentro de la zona de cobertura declarada por el gobierno o la organización que explote y provea el sistema, con una precisión no inferior a la indicada en el apéndice, teniendo en cuenta el intervalo máximo de tiempo entre actualizaciones;
- se han tomado medidas adecuadas para publicar las características y parámetros del sistema y su estado, incluidas las modificaciones necesarias; y
- se han tomado medidas adecuadas para proteger la seguridad de la navegación en los casos en que sea necesario introducir cambios en las características o parámetros del sistema que puedan afectar al funcionamiento del equipo receptor de a bordo.

**2.1.4** Al decidir, en función de las modificaciones propuestas de un sistema reconocido, si éste se debe seguir reconociendo, se aplicarán los criterios enumerados en 2.1.3.

## **2.2 Responsabilidades de los gobiernos u organizaciones**

**2.2.1** La responsabilidad de proveer y explotar un sistema de radionavegación incumbe a los gobiernos u organizaciones interesados.

**2.2.2** Los gobiernos u organizaciones que deseen que la OMI reconozca un sistema de radionavegación, notificarán oficialmente a la OMI que el sistema es operacional y está a disposición de la marina mercante. El gobierno o la organización indicará también la zona de cobertura del sistema y facilitará cualquier otra información que sea posible para ayudar a la OMI a examinar los criterios indicados en 2.1.3.

**2.2.3** Los gobiernos u organizaciones que tengan un sistema reconocido por la OMI no modificarán ninguna de sus características o parámetros que puedan afectar al funcionamiento del equipo receptor de a bordo sin notificarlo con antelación suficiente a la OMI, antes de efectuar la modificación propuesta (véase la resolución A.577(14)).

## **3 EQUIPO RECEPTOR DE A BORDO**

**3.1** A fin de evitar la necesidad de que un buque tenga que llevar a bordo más de un aparato receptor, éste será apto para funcionar ya sea con un sistema mundial de radionavegación o con uno de los sistemas de radionavegación que abarque la zona en la que el buque realiza su tráfico.

**3.2** El equipo receptor de a bordo se ajustará a las prescripciones generales sobre el equipo náutico que figuran en la resolución A.694(17) y estará también proyectado de modo que satisfaga las prescripciones detalladas relativas a cada uno de los sistemas de que se trate. Las prescripciones detalladas para los receptores de los sistemas GPS, GPS diferencial, GLONASS, GLONASS diferencial, Loran-C, Chayka, Omega en combinación con Omega diferencial y Decca Navigator se encuentran actualmente a disposición de los fabricantes a fin de que puedan construir el equipo.

**3.3** Los sistemas de radionavegación permitirán que el equipo receptor de a bordo seleccione automáticamente las estaciones adecuadas para determinar la situación del buque con la precisión y la frecuencia de actualización exigidas.

**3.4** El equipo receptor de a bordo estará provisto al menos de un dispositivo de salida que pueda facilitar información sobre la situación en forma normalizada a otro equipo.

## Prescripciones operacionales

### 1 Introducción

1.1 Las prescripciones operacionales de los sistemas mundiales de radionavegación serán de carácter general y podrán ser satisfechas por varios sistemas. Todos los sistemas podrán ser utilizados por un número ilimitado de buques.

1.2 Las prescripciones podrán ser satisfechas por distintos sistemas de radionavegación o por una combinación de sistemas.

1.3 Para los buques que operen a velocidades superiores a 30 nudos tal vez sea necesario establecer prescripciones más rigurosas.

### 2 Navegación en las entradas y accesos de los puertos y en otras aguas en las que la libertad de maniobra sea limitada

2.1 Cuando se utilice un sistema de radionavegación para ayudar a los buques a navegar en las entradas y accesos de los puertos o en otras aguas en que la libertad de maniobra sea limitada, el sistema proporcionará información sobre la situación con un error no superior a 10 m y con una probabilidad del 95%.

2.2 Teniendo en cuenta el espectro de radiofrecuencias, la cobertura del sistema será adecuada para que se pueda determinar la situación durante toda esta fase de la navegación.

2.3 La frecuencia de actualización de los datos sobre la situación calculados y presentados será superior a una vez cada 10 s. Si los datos sobre la situación calculados se utilizan para una presentación gráfica o para el control directo del buque, la frecuencia de actualización será superior a una vez cada 2 s.

2.4 La disponibilidad de la señal será superior al 99,8%, en un periodo de 30 días.

2.5 Cuando el sistema esté disponible, la fiabilidad del servicio será  $\geq 99,97\%$  del promedio de los valores diarios en todo el mundo, basándose en un periodo de medición de un año.

2.6 Los usuarios podrán recibir un aviso de avería del sistema en menos de 10 s.

### 3 Navegación en otras aguas

3.1 Cuando se utilice un sistema de radionavegación para ayudar a los buques a navegar en otras aguas, el sistema podrá suministrar información sobre la situación con una precisión no inferior a la especificada en la resolución A.529(13). Este grado de precisión es adecuado para la navegación en general y para suministrar información sobre la situación en el SMSSM.

3.2 Teniendo en cuenta que las flotas mercantes operan en todo el mundo, la información que proporcione un sistema de navegación debe ser adecuada para la navegación general de los buques dedicados a efectuar viajes internacionales en cualquier lugar del mundo.

3.3 El intervalo máximo de tiempo entre actualizaciones de la información sobre la situación depende de la precisión de cada sistema y de la precisión exigida para la navegación. La orientación sobre la frecuencia de actualización figura en la resolución A.529(13).

3.4 La disponibilidad de los sistemas permitirá determinar la situación de manera que satisfaga las prescripciones sobre precisión y frecuencia de actualización, durante el 99,8% del tiempo en un periodo de 30 días.