|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) Ginebra, 2-27 de noviembre de 2015** |  |
| **UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES** |  |
|  |  |
| **SESIÓN PLENARIA** | **Addéndum 16 al Documento 7-S** |
|  | **29 de septiembre de 2015** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Estados Miembros de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) | |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia | |
|  | |
| Punto 1.16 del orden del día | |

1.16 examinar las disposiciones reglamentarias y las atribuciones de espectro para permitir posibles nuevas aplicaciones de la tecnología de sistemas de identificación automática y posibles nuevas aplicaciones para mejorar las radiocomunicaciones marítimas de conformidad con la Resolución **360 (CMR‑12)**;

Antecedentes

Este punto del orden del día aborda de disposiciones regulatorias y atribuciones de espectro a utilizar en los sistemas de seguridad marítima para barcos y puertos.

El sistema de identificación automática (SIA) es un método de radiocomunicación marítima y seguridad del sistema de la navegación, que funciona en la banda de ondas métricas (VHF) y sirve para evitar las colisiones entre embarcaciones, así como la transmisión de información sobre detalles particulares de la nave. Adicionalmente, como consecuencia de la introducción de los SIA‑SART en las operaciones de búsqueda y rescate, los canales SIA fueron agregados al Apéndice 15 del Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones.

A raíz de la creciente demanda de la comunicación marítima de datos por VHF, los SIA han cobrado intensa utilización en la seguridad marítima, el conocimiento de la situación marítima y la seguridad portuaria. En consecuencia, la sobrecarga de SIA1 y SIA2 ha generado la necesidad de contar con canales adicionales para los SIA. En su Resolución MSC 74(69), la Organización Marítima Internacional (OMI) instruyó que los SIA «…mejoren la seguridad de la navegación mediante la asistencia a la navegación eficiente de las embarcaciones, la protección del medioambiente y la operación de los servicios de tráfico marítimo (STM o VTS por sus siglas en inglés), mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos funcionales: 1) en la modalidad buque-buque para la prevención de colisiones; 2) como medio por el que los estados litorales puedan obtener información sobre un buque y su carga; y 3) como herramienta STM, es decir de buque-costa (gestión del tránsito)». La Asociación Internacional de Ayuda Marítima para Autoridades de Navegación y Faro (IALA) ha informado en su *Maritime Radio Communication Plan* (MRCP) que se requiere de canales SIA adicionales para el intercambio de información sobre seguridad marítima (ISM) de buque-buque y de buque-costa y la comunicación general de datos (advertencias zonales, datos meteorológicos e hidrológicos, gestión de los canales SIA, futuros canales digitales de datos por ondas métricas e intercambio de datos buque-costa).

Aunque ha quedado demostrada la posibilidad de la detección por satélite de los SIA en SIA1 y SIA2, se determinó que su eficacia está limitada de manera inaceptable cuando se eleva la carga del enlace de datos VHF (VDL). La CMR-12 confirmó la necesidad de un servicio dedicado aparte en canales dedicados separados y asignó dos canales adicionales. Aunque esta nueva atribución resuelve el problema de la detección por satélite, la carga VDL de los SIA sigue siendo un problema grave y creciente en muchos lugares del mundo debido a la proliferación de aplicaciones, tipos de mensajes, servicios y tipos de equipos del SIA, además del aumento imprevisto del número de usuarios. A fin de resolver este problema y proteger la integridad VDL del SIA, los expertos en la materia recomiendan una revisión del SIA mediante su desplazamiento de los mensajes específicos a la aplicación (MEA) a dos canales adicionales. La CMR-12 facilitó este concepto en una enmienda del Apéndice 18 y proporcionó cuatro canales candidatos (27, 87, 28 y 88) en forma experimental para fines de esta evaluación. Los mensajes específicos a la aplicación son definidos en la Recomendación UIT-R M.1371-5, tomando en cuenta la rama de identificadores de aplicación internacionales, según se especifica en OIM SN Circular 289, mantenido y publicado por la OMI.

Puesto que AIS 1 y AIS 2 están en una frecuencia muy cercana a la de los canales 2078, 2019, 2079 y 2020, el uso de estos canales por navíos para efectos de radiocomunicaciones bloqueará el receptor AIS del navío, lo que a su vez causaría que el AIS del navío no pueda actualizar la ubicación de otros navíos cercanos, pudiendo resultar en un riesgo a la navegación y posibles colisiones. Este problema debe resolverse no solo para proteger los canales de AIS, sino también para proteger los canales adicionales que pueden ser atribuidos a fin de apoyar las aplicaciones de la tecnología AIS.

Asimismo, CITEL apoya el continuado desarrollo de una norma internacional para el nuevo sistema de intercambio de datos por ondas métricas (VDES) y toma nota de los avances logrados en varios foros internacionales, los cuales han abordado de manera exhaustiva las configuraciones de los componentes terrestres y satelitales, requeridas para las nuevas aplicaciones tecnológicas de los SIA.

La correspondencia pública en VHF permite a los navíos marítimos interconectarse con la red telefónica de conmutación pública mediante frecuencias en la banda de 156-162 MHz para efectuar comunicaciones de corto alcance a un máximo de 30 millas náuticas de la costa. Se debe acotar que en algunos países de América y algunos otras partes del mundo, aún se utiliza la correspondencia pública marítima en VHF entre las estaciones costeras y los buques. Por lo tanto, se propone introducir en el Apéndice 18 una nota al pie de página por país, en la que se refleje la utilización continuada de la correspondencia pública.

Por consiguiente, a fin de alcanzar dichos objetivos relacionados con los SIA, esta propuesta introduce en el Apéndice 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones modificaciones que posibiliten el apoyo a las aplicaciones del SIA mediante los MEA y conservar las disposiciones del Apéndice 18 referentes a la correspondencia pública en las administraciones, e incluir en el Artículo 5 una nueva atribución secundaria para el servicio móvil marítimo por satélite.

Propuestas

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

MOD IAP/7A16/1

148-223 MHz

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| 156,8375-161,9375  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico | 156,8375-161,9375  FIJO  MÓVIL | | |
| 5.226 | 5.226 | | |
| 161,9375-161,9625  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  Móvil marítimo por satélite (Tierra‑espacio) ADD 5.226A | 161,9375-161,9625  FIJO  MÓVIL  Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) ADD 5.226A | | |
| 5.226 | 5.226 | | |
| 161,9625-161,9875  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.228F | 161,9625-161,9875  MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL MARÍTIMO  MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra‑espacio) | | 161,9625-161,9875  MÓVIL MARÍTIMO  Móvil aeronáutico (OR)  5.228E  Móvil por satélite (Tierra-espacio)  5.228F |
| 5.226 5.228A 5.228B | 5.228C 5.228D | | 5.226 |
| 161,9875-162,0125  FIJO  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  Móvil marítimo por satélite (Tierra‑espacio) ADD 5.226A | 161,9875-162,0125  FIJO  MÓVIL  Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) ADD 5.226A | | |
| 5.226 5.229 | 5.226 | | |

**Motivos:** Las modificaciones anteriores del Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones definen un enlace ascendente de atribución de SMMS para permitir la recepción vía satélite de las frecuencias 161,950 MHz y 162,000 MHz atribuidas para los mensajes específicos de la aplicación (ASM). Sin embargo, la propuesta de desplazar la nota al pie de página 5.226A al SMMS únicamente es contraria al método en el texto de la RPC.

ADD IAP/7A16/2

5.226A El uso de las bandas de frecuencias 161,9375-161,9625 MHz y 161,9875‑162,0125 MHz por parte del servicio SMMS (Tierra-espacio) se limita a los sistemas que funcionan de acuerdo con el Apéndice **18**.

**Motivos:** La nueva nota al pie de página anterior limitará el uso del SMMS (Tierra-espacio) a los canales ASM indicados en la nota *za)* del Apéndice 18.

MOD IAP/7A16/3

APÉNDICE 18 (REV.CMR-12)

Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda atribuida  
al servicio móvil marítimo de ondas métricas

(Véase el Artículo **52**)

...

| Número del canal | Notas | Frecuencias de transmisión (MHz) | | Entre barcos | Operaciones portuarias y movimiento de barcos | | Correspon-dencia pública |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Desde estaciones de barco | Desde estaciones costeras | Una frecuencia | Dos frecuencias |
| 60 | *m)* | 156,025 | 160,625 |  | x | x | x |
| 01 | *m)* | 156,050 | 160,650 |  | x | x | x |
| 61 | *m)* | 156,075 | 160,675 |  | x | x | x |
| 02 | *m)* | 156,100 | 160,700 |  | x | x | x |
| 62 | *m)* | 156,125 | 160,725 |  | x | x | x |
| 03 | *m)* | 156,150 | 160,750 |  | x | x | x |
| 63 | *m)* | 156,175 | 160,775 |  | x | x | x |
| 04 | *m)* | 156,200 | 160,800 |  | x | x | x |
| 64 | *m)* | 156,225 | 160,825 |  | x | x | x |
| 05 | *m)* | 156,250 | 160,850 |  | x | x | x |
| 65 | *m)* | 156,275 | 160,875 |  | x | x | x |
| 06 | *f)* | 156,300 |  | x |  |  |  |
| 2006 | *r)* | 160,900 | 160,900 |  |  |  |  |
| 66 | *m)* | 156,325 | 160,925 |  | x | x | x |
| 07 | *m)* | 156,350 | 160,950 |  | x | x | x |
| 67 | *h)* | 156,375 | 156,375 | x | x |  |  |
| 08 |  | 156,400 |  | x |  |  |  |
| 68 |  | 156,425 | 156,425 |  | x |  |  |
| 09 | *i)* | 156,450 | 156,450 | x | x |  |  |
| 69 |  | 156,475 | 156,475 | x | x |  |  |
| 10 | *h), q)* | 156,500 | 156,500 | x | x |  |  |
| 70 | *f), j)* | 156,525 | 156,525 | Llamada selectiva digital para socorro, seguridad y llamada | | | |
| 11 | *q)* | 156,550 | 156,550 |  | x |  |  |
| 71 |  | 156,575 | 156,575 |  | x |  |  |
| 12 |  | 156,600 | 156,600 |  | x |  |  |
| 72 | *i)* | 156,625 |  | x |  |  |  |
| 13 | *k)* | 156,650 | 156,650 | x | x |  |  |
| 73 | *h), i)* | 156,675 | 156,675 | x | x |  |  |
| 14 |  | 156,700 | 156,700 |  | x |  |  |
| 74 |  | 156,725 | 156,725 |  | x |  |  |
| 15 | *g)* | 156,750 | 156,750 | x | x |  |  |
| Número del canal | Notas | Frecuencias de transmisión (MHz) | | Entre barcos | Operaciones portuarias y movimiento de barcos | | Correspon-dencia pública |
| Desde estaciones de barco | Desde estaciones costeras | Una frecuencia | Dos frecuencias |
| 75 | *n), s)* | 156,775 | 156,775 |  | x |  |  |
| 16 | *f)* | 156,800 | 156,800 | SOCORRO, SEGURIDAD Y LLAMADA | | | |
| 76 | *n), s)* | 156,825 | 156,825 |  | x |  |  |
| 17 | *g)* | 156,850 | 156,850 | x | x |  |  |
| 77 |  | 156,875 |  | x |  |  |  |
| 18 | *m)* | 156,900 | 161,500 |  | x | x | x |
| 78 | *t), u), v)* | 156,925 | 161,525 |  | x | x | x |
| 1078 |  | 156,925 | 156,925 |  | x |  |  |
| 2078 | *tt)* |  | 161,525 |  | x |  |  |
| 19 | *t), u), v)* | 156,950 | 161,550 |  | x | x | x |
| 1019 |  | 156,950 | 156,950 |  | x |  |  |
| 2019 | *tt)* |  | 161,550 |  | x |  |  |
| 79 | *t), u), v)* | 156,975 | 161,575 |  | x | x | x |
| 1079 |  | 156,975 | 156,975 |  | x |  |  |
| 2079 | *tt)* |  | 161,575 |  | x |  |  |
| 20 | *t), u), v)* | 157,000 | 161,600 |  | x | x | x |
| 1020 |  | 157,000 | 157,000 |  | x |  |  |
| 2020 | *tt)* |  | 161,600 |  | x |  |  |
| 80 | *w), y)* | 157,025 | 161,625 |  | x | x | x |
| 21 | *w), y)* | 157,050 | 161,650 |  | x | x | x |
| 81 | *w), y)* | 157,075 | 161,675 |  | x | x | x |
| 22 | *w), y)* | 157,100 | 161,700 |  | x | x | x |
| 82 | *w), x), y)* | 157,125 | 161,725 |  | x | x | x |
| 23 | *w), x), y)* | 157,150 | 161,750 |  | x | x | x |
| 83 | *w), x), y)* | 157,175 | 161,775 |  | x | x | x |
| 24 | *w), ww), x), y)* | 157,200 | 161,800 |  | x | x | x |
| 84 | *w), ww), x), y)* | 157,225 | 161,825 |  | x | x | x |
| 25 | *w), ww), x), y)* | 157,250 | 161,850 |  | x | x | x |
| 85 | *w), ww), x), y)* | 157,275 | 161,875 |  | x | x | x |
| 26 | *w), ww), x), y)* | 157,300 | 161,900 |  | x | x | x |
| 86 | *w), ww), x), y)* | 157,325 | 161,925 |  | x | x | x |
| 27 | *zx)* | 157,350 | 161,950 |  |  | x | x |
| 1027 | *dd* | 157,350 | 157,350 |  | x |  |  |
| 2027 | *za)* | 161,950 | 161,950 |  | x |  |  |
| 87 |  | 157,375 | 157,375 |  | x |  |  |
| 28 | *zx)* | 157,400 | 162,000 |  |  | x | x |
| 1028 | *dd* | 157,400 | 157,400 |  | x |  |  |
| 2028 | *za)* | 162,000 | 162,000 |  | x |  |  |
| Número del canal | Notas | Frecuencias de transmisión (MHz) | | Entre barcos | Operaciones portuarias y movimiento de barcos | | Correspon-dencia pública |
| Desde estaciones de barco | Desde estaciones costeras | Una frecuencia | Dos frecuencias |
| 88 |  | 157,425 | 157,425 |  | x |  |  |
| AIS 1 | *f), l), p)* | 161,975 | 161,975 |  |  |  |  |
| AIS 2 | *f), l), p)* | 162,025 | 162,025 |  |  |  |  |

**Motivos:** La carga VDL de los SIA sigue siendo un problema grave y creciente en muchos lugares del mundo debido a la proliferación de aplicaciones, tipos de mensajes, servicios y tipos de equipos del SIA, además del aumento imprevisto del número de usuarios. A fin de resolver este problema y proteger la integridad VDL del SIA, los expertos en la materia recomiendan una revisión del SIA mediante el desplazamiento de los mensajes específicos a la aplicación (MEA) a los canales 2027 y 2028. Sin embargo, en algunos países los canales 27 y 28 se utilizan para correspondencia pública y estas disposiciones deben mantenerse.

ADD IAP/7A16/4

*dd)* Desde el 1° de enero de 2019 estos canales se usarán como canales símplex de voz para operaciones de puertos de una sola frecuencia.

**Motivos:** Implementación de una fecha de transición desde los canales dúplex 27 y 28 a los canales símplex 1027, 1028, 2027, 2028.

ADD IAP/7A16/5

*tt)* Los canales 2078, 2019, 2079 y 2020 no están disponibles para trasmitir desde barcos.

**Motivos:** Evitar interferencia en la recepción de AIS en estaciones a bordo de un barco.

SUP IAP/7A16/6

*z)* Estos canales pueden utilizarse para posibles ensayos de futuras aplicaciones del SIA sin causar interferencia perjudicial ni reclamar protección contra las aplicaciones existentes ni las estaciones que funcionen en los servicios fijo y móvil.     (CMR‑12)

**Motivos:** Esta nota al pie se aplica a la designación por la CMR-12 para el uso experimental interino de los canales, cuya decisión final se dará en la CMR-15.

ADD IAP/7A16/7

*za)* Hasta el 1º de enero de 2019, estos canales pueden utilizarse para posibles ensayos de futuras aplicaciones del SIA sin causar interferencia perjudicial ni reclamar protección contra las aplicaciones existentes ni las estaciones que funcionen en los servicios fijo y móvil.

Desde el 1° de enero de 2019 estos canales se dividirán en dos canales símplex. Las trayectorias ascensionales 2027 y 2028, designadas respectivamente como ASM 1 y ASM 2, se usan para ASM (mensajes específicos de la aplicación) ajenos a la navegación, tal y como se describe en la versión más reciente de la Recomendación/Informe M. de UIT R.[VDES]. Los canales 2027 y 2028 también se atribuyen al SMMS (Tierra espacio) para la recepción de mensajes ASM, tal y como se describe en la versión más reciente de la Recomendación/Informe UIT-R.-M [VDES] en el que se denominan respectivamente como SAT up1 y SAT up2.

**Motivos:** Esta nota al pie proporciona estos canales para MEA, y también prevé un periodo de transición.

ADD IAP/7A16/8

*zx)* En los Estados Unidos, estos canales se usan para comunicaciones entre estaciones de barco y estaciones costeras para efectos de correspondencia pública.

**Motivos:** En algunos países, estos canales se usan para correspondencia pública por VHF y dichas disposiciones deben mantenerse para los canales 27 y 28.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_