|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23)Dubái, 20 de noviembre - 15 de diciembre de 2023** |  |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 11 alDocumento 87-S** |
|  | **23 de octubre de 2023** |
|  | **Original: inglés** |
|  |
| Propuestas Comunes Africanas |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA |
|  |
| Punto 1.11 del orden del día |

1.11considerar las posibles medidas reglamentarias para facilitar la modernización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos y la implementación de la navegación electrónica, de conformidad con la Resolución **361 (Rev.CMR-19)**;

Para el Tema A – *Resuelve 1* de la Resolución 361 (Rev.CMR-19),
Modernización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD AFCP/87A11/1#1671

495-1 800 kHz

|  |
| --- |
| Atribución a los servicios |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 495-505 MÓVIL MARÍTIMO 5.82C ADD 5.A111 |

MOD AFCP/87A11/2#1672

3 230-5 003 kHz

|  |
| --- |
| Atribución a los servicios |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 4 063-4 438MÓVIL MARÍTIMO 5.79A ADD 5.A111 5.109 MOD 5.110 5.130 5.131 MOD 5.132 5.128 |

MOD AFCP/87A11/3#1673

5 003-7 000 kHz

|  |
| --- |
| Atribución a los servicios |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 6 200-6 525 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 MOD 5.110 5.130 MOD 5.132 ADD 5.B111 5.137 |

MOD AFCP/87A11/4#1674

7 450-13 360 kHz

|  |
| --- |
| Atribución a los servicios |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 8 195-8 815 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111 5.111 |
| ... |
| 12 230-13 200 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111 |

MOD AFCP/87A11/5#1675

13 360-18 030 kHz

|  |
| --- |
| Atribución a los servicios |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 16 360-17 410 MÓVIL MARÍTIMO 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111 |

MOD AFCP/87A11/6#1676

18 030-23 350 kHz

|  |
| --- |
| Atribución a los servicios |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 22 000-22 855 MÓVIL MARÍTIMO MOD 5.132 ADD 5.B111 5.156 |

ADD AFCP/87A11/7#1677

5.A111 Cuando se establecen estaciones costeras en el servicio NAVDAT en las frecuencias 500 kHz y 4 226 kHz, las condiciones de utilización de dichas frecuencias se especifican en los Artículos **31** y **52**. Se recomienda encarecidamente a las administraciones que coordinen las características de funcionamiento de conformidad con los procedimientos de la Organización Marítima Internacional (OMI) (véase la Resolución **[A111] (CMR‑23)**).     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/8#1678

5.110 Las frecuencias de 2 174,5 kHz, 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz se utilizan para el sistema de conexión automática, como se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.541.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/9#1679

5.B111 Las frecuencias 6 337,5 kHz, 8 443 kHz, 12 663,5 kHz, 16 909,5 kHz y 22 450,5 kHz son las frecuencias regionales para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima (ISM) por el sistema NAVDAT (véanse los Apéndices **15** y **17**).     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/10#1680

5.132 Las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz y 26 100,5 kHz son las frecuencias internacionales de transmisión de información relativa a la seguridad marítima (MSI) (véanse los Apéndices **15** y **17**).     (CMR-23)

MOD AFCP/87A11/11#1681

5.228C La utilización de las bandas de frecuencias 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125‑162,0375 MHz por el servicio móvil marítimo y el servicio móvil por satélite (Tierra‑espacio) está limitada al sistema de identificación automática (SIA), incluidos los transmisores de búsqueda y salvamento del SIA (SART-SIA). La utilización de estas bandas de frecuencias por el servicio móvil aeronáutico (OR) está limitada a las emisiones del SIA de operaciones de aeronaves de búsqueda y salvamento. Las operaciones del SIA y del SART-SIA en estas bandas de frecuencias no restringirán el desarrollo y utilización de los servicios fijo y móvil que funcionan en las bandas adyacentes.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/12#1682

5.375 El servicio móvil por satélite (Tierra‑espacio) y los enlaces entre satélites utilizan la banda de frecuencias 1 645,5‑1 646,5 MHz para las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad (véase el Artículo **31**). Asimismo, también se autoriza que el servicio móvil por satélite pueda utilizar esta banda desde las estaciones terrestres que funcionan en el SMSSM con fines distintos a los de socorro.     (CMR‑23)

ARTÍCULO 19

Identificación de las estaciones

Sección I – Disposiciones generales

MOD AFCP/87A11/13#1685

19.11 5) Todas las transmisiones de radiobalizas de localización de siniestros (RLS) por satélite que funcionen en la banda de 406-406,1 MHz deberán llevar señales de identificación.     (CMR-23)

ARTÍCULO 31

Frecuencias para el Sistema Mundial de Socorro
y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Sección II – Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento

MOD AFCP/87A11/14#1687

31.7 2) Todo equipo previsto para transmitir señales de localización desde estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento deberá poder funcionar en la banda de frecuencias 9 200‑9 500 MHz o en 161,975 MHz (SIA 1 del Apéndice **18**) y 162,025 MHz (SIA 2 del Apéndice **18**).     (CMR‑23)

ARTÍCULO 32

Procedimientos operacionales para las comunicaciones de socorro
en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad
         Marítimos (SMSSM)     (CMR-07)

Sección I – Generalidades

MOD AFCP/87A11/15#1688

32.7 § 6 Deberán utilizarse, cuando proceda, el cuadro para el deletreo de letras y cifras del Apéndice **14** y las abreviaturas y señales de acuerdo con la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.1172MOD 1.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/16#1689

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

1 32.7.1Se recomienda utilizar las frases normalizadas para las comunicaciones marítimas (FNCM) y, en caso de dificultades de idioma, el Código Internacional de Señales, ambos publicados por la Organización Marítima Internacional (OMI). Cabe señalar que la pronunciación de las cifras difiere entre el Apéndice **14** y las FNCM de la OMI.     (CMR‑23)

Sección II – Alerta de socorro y llamada de socorro     (CMR‑07)

32.11 B – Transmisión de una alerta de socorro o una llamada de socorro      (CMR‑07)

B1 – Transmisión de una alerta de socorro o una llamada de socorro
por una estación de barco o una estación terrena de barco     (CMR‑07)

MOD AFCP/87A11/17#1690

32.12 § 8 La alerta de socorro o la llamada de socorro barco-costa se emplea para notificar a los centros de coordinación de salvamento, a través de una estación costera o de una estación terrena costera, que un barco está en peligro. Estas alertas están basadas en el uso de transmisiones por medio de satélites (desde una estación terrena de barco o una radiobaliza de localización de siniestros por satélite) y de servicios terrenales (desde estaciones de barco).     (CMR‑23)

32.20 C – Recepción y acuse de recibo de alertas de socorro
 y de llamadas de socorro      (CMR‑07)

C1 – Procedimiento para el acuse de recibo de alertas de socorro
o de llamadas de socorro     (CMR‑07)

MOD AFCP/87A11/18#1691

32.21A 2) Cuando se acuse recibo de una alerta de socorro enviada por llamada selectiva digital8, el acuse en los servicios terrenales se hará por llamada selectiva digital o radiotelefonía, por la frecuencia de socorro y seguridad asociada en la misma banda por la que se ha recibido la alerta de socorro, teniendo debidamente en cuenta las directrices recogidas en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/19#1692

32.23 § 15 Al acusar recibo por radiotelefonía de una alerta de socorro o una llamada de socorro procedente de una estación de barco o de una estación terrena de barco, el acuse de recibo se dará de la siguiente manera, habida cuenta de los números **32.6** y **32.7**:

– la señal de socorro «MAYDAY»;

– el nombre seguido del distintivo de llamada, o la MMSI u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje de socorro;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre y distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que acusa recibo;

– la palabra «RECEIVED»;

– la señal de socorro «MAYDAY».     (CMR‑23)

SUP AFCP/87A11/20#1693

32.24

C3 – Recepción y acuse de recibo por una estación de barco
o estación terrena de barco     (CMR-07)

MOD AFCP/87A11/21#1694

32.31 2) No obstante, para evitar transmisiones innecesarias o que causen respuestas confusas, la estación de barco que reciba una alerta de socorro en ondas decamétricas y que pueda encontrarse a una distancia considerable del incidente no acusará recibo, sino que observará las disposiciones de los números**32.36** a **32.37**, y si una estación costera no acusa recibo de dicha alerta de socorro en un plazo de cinco minutos, retransmitirá la alerta de socorro, pero sólo a una estación costera o estación terrena costera apropiada (véanse asimismo los números **32.16** a **32.19H**).     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/22#1695

32.34A § 21A No obstante, a menos que así se lo indique una estación costera o un centro de coordinación de salvamento, una estación de barco únicamente podrá enviar un acuse de recibo por llamada selectiva digital cuando:

*a)* no se haya constatado que una estación costera ha enviado un acuse de recibo por llamada selectiva digital; y

*b)* no se hayan constatado comunicaciones por radiotelefonía desde o hacia la embarcación en peligro; y

*c)* hayan pasado, como mínimo, cinco minutos y se haya repetido la alerta de socorro por llamada selectiva digital (véase el número **32.21A.1**).     (CMR‑23)

32.36 D – Preparación para el tratamiento del tráfico de socorro

SUP AFCP/87A11/23#1696

32.38

Sección III – Tráfico de socorro

32.39 A – Generalidades y comunicaciones
 de coordinación de búsqueda
 y salvamento

SUP AFCP/87A11/24#1697

32.43

SUP AFCP/87A11/25#1698

32.44

MOD AFCP/87A11/26#1699

32.47 en radiotelefonía, la señal SILENCE MAYDAY, pronunciada como las palabras francesas «silence m'aider» (en español «siláns medé»);     (CMR‑23)

SUP AFCP/87A11/27#1700

32.48

MOD AFCP/87A11/28#1701

32.52 § 32 En radiotelefonía, el mensaje a que se refiere el número**32.51** deberá comprender, habida cuenta de los números **32.6** y **32.7**:

– la señal de socorro «MAYDAY»;

– las palabras «ALL STATIONS», transmitidas tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre de la estación que envía ese mensaje, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje;

– la hora de depósito del mensaje;

– la MMSI (si la alerta inicial se ha enviado por LLSD), el nombre y el distintivo de llamada de la estación móvil que se hallaba en peligro;

– las palabras «SILENCE FINI» pronunciadas como la expresión francesa «silence fini» (en español «siláns finí»).     (CMR‑23)

SUP AFCP/87A11/29#1702

32.53

32.54 B – Comunicaciones en el lugar del siniestro

MOD AFCP/87A11/30#1703

32.56 2) La unidad que coordina las operaciones de búsqueda y salvamento10 es responsable del control de las comunicaciones en el lugar del siniestro. Se utilizarán comunicaciones símplex, de modo que todas las estaciones móviles que se hallen en el lugar del siniestro puedan compartir la información pertinente relativa a la situación de socorro.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/31#1704

32.57 § 34 1) Las frecuencias preferidas en radiotelefonía para las comunicaciones en el lugar del siniestro son 156,8 MHz y 2 182 kHz.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/32#1705

32.59 § 35 La elección o designación de las frecuencias que se emplearán en el lugar del siniestro corresponde a la unidad que coordina las operaciones de búsqueda y salvamento10. Normalmente, una vez establecida una frecuencia en el lugar del siniestro, todas las unidades móviles que participan en la operación en el lugar del siniestro mantendrán una escucha continua auditiva en esa frecuencia.     (CMR-23)

32.60 C – Señales de localización y radiorrecalada

MOD AFCP/87A11/33#1706

32.61 § 36 1) Las señales de localización son transmisiones radioeléctricas destinadas a facilitar la localización de una unidad móvil en peligro o el paradero de sus supervivientes. Dichas señales incluyen las transmitidas desde las unidades de búsqueda y desde la unidad móvil en peligro, la embarcación o dispositivo de salvamento, las radiobalizas de localización de siniestros por satélite, los SART de radar y los SIA-SART de auxilio a las unidades de búsqueda.     (CMR-23)

ARTÍCULO 33

Procedimientos operacionales para las comunicaciones de urgencia
y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro
y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Sección II – Comunicaciones de urgencia

MOD AFCP/87A11/34#1707

33.8 § 2 1) En un sistema terrenal, las comunicaciones de urgencia consisten en un anuncio, transmitido mediante llamada selectiva digital, seguido de la llamada y el mensaje de urgencia transmitidos mediante radiotelefonía, o datos. El anuncio del mensaje de urgencia se hará en una o más de las frecuencias de llamada de socorro y seguridad especificadas en la Sección I del Artículo **31** empleando ya sea el formato de llamada selectiva digital y el formato de llamada de urgencia o, en el caso de no estar disponibles, los procedimientos radiotelefónicos y la señal de urgencia. Los anuncios que utilicen la llamada selectiva digital deben emplear la estructura y contenidos técnicos descritos en la versión más reciente de las Recomendaciones UIT‑R M.493 y UIT-R M.541. Si el mensaje de urgencia va a transmitirse por el servicio móvil marítimo por satélite, no habrá que hacer un anuncio separado.     (CMR-23)

MOD AFCP/87A11/35#1708

33.12 § 6 La llamada de urgencia consistirá en lo siguiente, habida cuenta de los números **32.6** y **32.7**:

– la señal de urgencia «PAN PAN», transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «ALL STATIONS», transmitido tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de urgencia, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD),

seguido del mensaje de urgencia o de los detalles del canal que se va a utilizar para enviar el mensaje, en caso de que se vaya a utilizar un canal de trabajo.

En radiotelefonía, en la frecuencia de trabajo seleccionada, la llamada y el mensaje de urgencia consisten en lo siguiente, habida cuenta de los números **32.6** y **32.7**:

– la señal de urgencia «PAN PAN», transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «ALL STATIONS», transmitido tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de urgencia, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD);

– el texto del mensaje de urgencia.     (CMR-23)

SUP AFCP/87A11/36#1709

33.13

SUP AFCP/87A11/37#1710

33.17

SUP AFCP/87A11/38#1711

33.18

Sección III – Transportes sanitarios

MOD AFCP/87A11/39#1712

33.20 § 11 1) Con el propósito de anunciar e identificar los transportes sanitarios protegidos por los Convenios antes citados, se emplea el procedimiento de la Sección II de este Artículo. La llamada de urgencia va seguida por la adición de la palabra única MEDICAL pronunciada como la palabra francesa «médical», en radiotelefonía.     (CMR-23)

Sección IV – Comunicaciones de seguridad

MOD AFCP/87A11/40#1713

33.31 § 15 1) En un sistema terrenal, las comunicaciones de seguridad consisten en un anuncio de seguridad, transmitido por llamada selectiva digital, seguido de la llamada y el mensaje de seguridad transmitidos por radiotelefonía o transmisión de datos. El anuncio del mensaje de seguridad se hará en una o más de las frecuencias de llamada de socorro y seguridad especificadas en la Sección I del Artículo**31** empleando ya sea las técnicas de llamada selectiva digital y el formato de llamada de seguridad o los procedimientos de radiotelefonía y la señal de seguridad.     (CMR-23)

MOD AFCP/87A11/41#1714

33.35 § 19 La llamada de seguridad completa consiste en lo siguiente, habida cuenta de los números **32.6** y **32.7**:

– la señal de seguridad «SÉCURITÉ», transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «ALL STATIONS», transmitido tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de seguridad, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD),

seguido del mensaje de seguridad o de los detalles del canal que se va a utilizar para enviar el mensaje, en caso de que se vaya a utilizar un canal de trabajo.

En radiotelefonía, en la frecuencia de trabajo seleccionada, la llamada y el mensaje de seguridad consisten en lo siguiente, habida cuenta de los números **32.6** y **32.7**:

– la señal de seguridad «SÉCURITÉ», transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «ALL STATIONS», transmitido tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de seguridad, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si la alerta inicial se envió por LLSD);

– el texto del mensaje de seguridad.      (CMR-23)

SUP AFCP/87A11/42#1715

33.36

SUP AFCP/87A11/43#1716

33.37

SUP AFCP/87A11/44#1717

33.38

Sección V – Difusión de informaciones de seguridad marítima2

ADD AFCP/87A11/45#1718

33.40*bis* La difusión de informaciones de seguridad marítima mediante el sistema NAVTEX y/o el sistema NAVDAT es responsabilidad de la administración, que informará a la OMI para actualizar el Plan General de la OMI de instalaciones en tierra para el SMSSM (Plan General del SMSSM).     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/46#1719

33.41 § 22 El modo y el formato de las transmisiones mencionadas en los números **33.43**, **33.45**, **33.46**, **33.46A2** y **33.48** se ajustarán a las Recomendaciones UIT‑R pertinentes.     (CMR-23)

33.42 B – Sistema NAVTEX internacional

MOD AFCP/87A11/47#1720

33.43 § 23 Cuando las informaciones de seguridad marítima se difundan mediante el sistema NAVTEX internacional, teniendo en cuenta el número **33.40*bis***, por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno se utilizará la frecuencia de 518 kHz (véase el Apéndice **15**).     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/48#1721

33.46A1D – Sistema NAVDAT internacional

ADD AFCP/87A11/49#1722

33.46A2 § 25 Cuando la información de seguridad marítima se difunda mediante el sistema NAVDAT internacional, teniendo en cuenta el número **33.40*bis***, se utilizará la frecuencia 500 kHz y/o 4 226 kHz (véase el Apéndice **15**).     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/50#1723

33.47 E – Transmisión de informaciones de seguridad marítima en alta mar

MOD AFCP/87A11/51#1724

33.48 § 26 Las informaciones de seguridad marítima que se transmiten por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno utilizan las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz y 26 100,5 kHz. La información de seguridad marítima que se difunde mediante el sistema NAVDAT utiliza las frecuencias 6 337,5 kHz, 8 443 kHz, 12 663,5 kHz, 16 909,5 kHz y 22 450,5 kHz.     (CMR-23)

MOD AFCP/87A11/52#1725

33.49F – Transmisión de informaciones de seguridad marítima por satélite

MOD AFCP/87A11/53#1726

33.50 § 27 Las informaciones de seguridad marítima pueden ser transmitidas por satélite en el servicio móvil marítimo por satélite utilizando las bandas de frecuencias 1 530-1 545 MHz y 1 621,35‑1 626,5 MHz (véase el Apéndice **15**).     (CMR-23)

ARTÍCULO 34

Señales de alerta en el Sistema Mundial de Socorro
y Seguridad Marítimos (SMSSM)

MOD AFCP/87A11/54#1727

Sección I – Señales de radiobalizas de localización de siniestros (RLS)
por satélite     (CMR-23)

ARTÍCULO 47

Certificados de operador

Sección III – Condiciones para la expedición de certificados

MOD AFCP/87A11/55#1728

CUADRO **47-1**     (CMR-23)

Requisitos para la obtención de certificados de operador radioelectrónico y de operador

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Se expedirá el certificado pertinente a los candidatos que hayan demostrado poseerlos conocimientos y aptitudes técnicos yprofesionales del caso que a continuaciónse enumeran y se indican con un asteriscoen la correspondiente casilla | Certificadode operador radio-electrónicode 1a clase | Certificadode operador radio-electrónicode 2a clase | Certificadode operador general | Certificadode operador restringido |
| Conocimiento de los principios de electricidad y de la teoría radioeléctrica y de la electrónica suficiente para satisfacer los requisitos especificados en lo que sigue: | \* | \* |  |  |
| Conocimiento teórico de los equipos de radiocomunicaciones del SMSSM, especialmente de los transmisores y receptores telegráficos de impresión directa en banda estrecha y radiotelefónicos, de los equipos de llamada selectiva digital, de las estaciones terrenas de barco, de las radiobalizas de localización de siniestros por satélite, de los sistemas de antena marítimos, de los equipos de radiocomunicaciones para embarcaciones o dispositivos de salvamento y de cualquier equipo auxiliar, incluidos los dispositivos de alimentación de energía eléctrica, así como un conocimiento general de los principios de funcionamiento de los demás equipos utilizados normalmente para la radionavegación, y en particular del mantenimiento de los equipos en servicio. | \* |  |  |  |
| Conocimiento teórico general de los equipos de radiocomunicaciones del SMSSM, especialmente de los transmisores y receptores telegráficos de impresión directa en banda estrecha y radiotelefónicos, de los equipos de llamada selectiva digital, de las estaciones terrenas de barco (incluida la telegrafía), de las radiobalizas de localización de siniestros por satélite, de los sistemas de antena marítimos, de los equipos de radiocomunicaciones para embarcaciones o dispositivos de salvamento y de cualquier equipo auxiliar, incluidos los dispositivos de alimentación de energía eléctrica, así como un conocimiento general de los principios de funcionamiento de los demás equipos utilizados normalmente para la radionavegación, y en particular del mantenimiento de los equipos en servicio. |  | \* |  |  |
| Conocimiento práctico del funcionamiento y del mantenimiento preventivo de los equipos antes mencionados. | \* | \* |  |  |
| Conocimientos prácticos necesarios para localizar y reparar (con el equipo de medida y herramientas apropiados) las averías que puedan producirse en los equipos antes mencionados durante la travesía. | \* |  |  |  |
| Conocimientos prácticos necesarios para reparar las averías que puedan producirse en los equipos antes mencionados, con los medios disponibles a bordo, y si es necesario, para reemplazar módulos. |  | \* |  |  |

CUADRO **47-1** *(fin)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Se expedirá el certificado pertinente a los candidatos que hayan demostrado poseerlos conocimientos y aptitudes técnicos yprofesionales del caso que a continuaciónse enumeran y se indican con un asteriscoen la correspondiente casilla | Certificadode operador radio-electrónicode 1a clase | Certificadode operador radio-electrónicode 2a clase | Certificadode operador general | Certificadode operador restringido |
| … |  |  |  |  |
| Aptitud para transmitir y recibir correctamente en radiotelefonía y en telegrafía con estaciones terrenas de barco. | \* | \* | \* |  |
| Aptitud para transmitir y recibir correctamente en radiotelefonía. | \* | \* | \* | \* |
| … |  |  |  |  |

ARTÍCULO 51

Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos

Sección I – Servicio móvil marítimo

51.39 CA – Estaciones de barco que utilizan telegrafía
 de impresión directa de banda estrecha

MOD AFCP/87A11/56#1729

51.40 § 17 1) Todas las estaciones de barco que utilicen equipo de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para el tráfico general podrán transmitir y recibir en las frecuencias designadas para la telegrafía de impresión directa de banda estrecha en las bandas de frecuencias en que estén funcionando.     (CMR-23)

MOD AFCP/87A11/57#1730

51.41 2) Las características de los equipos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha deben ajustarse a lo dispuesto en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT‑R M.476, UIT‑R M.625 y UIT‑R M.627.     (CMR‑23)

51.42 CA1 – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz

MOD AFCP/87A11/58#1731

51.44 *a)* transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B para el tráfico general en las frecuencias de trabajo necesarias para prestar su servicio;     (CMR-23)

51.48 CA3 – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

MOD AFCP/87A11/59#1732

51.49 § 20 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para tráfico general en las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deben estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en frecuencias de trabajo de cada una de las bandas del servicio móvil marítimo en ondas decamétricas cuando sea necesario para la prestación de su servicio.

Todas las estaciones de barco provistas de equipos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para la recepción de ISM en las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deberán estar en condiciones de recibir emisiones de clase F1B o J2B en frecuencias de trabajo de cada una de las bandas del servicio móvil marítimo en ondas decamétricas cuando sea necesario para la prestación de su servicio.     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/60#1733

51.49bis Cbis – Estaciones de barco que utilizan el sistema de conexión automática     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/61#1734

51.49*ter*Las características del sistema de conexión automática deberán ajustarse a lo dispuesto en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/62#1735

51.64A1 E – Estaciones de barco receptoras de transmisiones de datos     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/63#1736

51.64A2 E1 – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 526,5 kHz     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/64#1737

51.64A3 § 24*bis* Todas las estaciones de barco provistas de equipos NAVDAT para la recepción de transmisiones de datos digitales en las bandas autorizadas entre 415 kHz y 535 kHz deberán estar en condiciones de recibir la emisión de clase W7D en 500 kHz, si cumplen con las disposiciones del Capítulo VII.     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/65#1738

51.64A4 E2 – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/66#1739

51.64A5 § 24*ter* Todas las estaciones de barco provistas de equipos NAVDAT para la recepción de transmisiones de datos digitales en las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deberán estar en condiciones de recibir la emisión de clase W7D en 500 kHz, si cumplen con las disposiciones del Capítulo VII.     (CMR-23)

ARTÍCULO 52

Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias

Sección I – Disposiciones generales

52.4 B – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz

MOD AFCP/87A11/67#1740

52.6 § 3 1) En el servicio móvil marítimo, en la frecuencia de 518 kHz sólo se efectuarán asignaciones para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a barcos mediante sistemas automáticos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha (sistema NAVTEX internacional). En el servicio móvil marítimo, no se efectuarán asignaciones en la frecuencia de 500 kHz salvo para la transmisión por las estaciones costeras de boletines meteorológicos, avisos a los navegantes e informaciones urgentes a los buques por medio del sistema NAVDAT internacional.     (CMR-23)

52.12 D – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

ADD AFCP/87A11/68#1741

52.13A§ 6*bis* En el servicio móvil marítimo, en la frecuencia de 4 226 kHz solo se efectuarán asignaciones para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a barcos mediante el sistema NAVDAT internacional.     (CMR-23)

Sección III – Utilización de las frecuencias para telegrafía
de impresión directa de banda estrecha

52.96 B – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz

MOD AFCP/87A11/69#1742

52.97 § 45 Todas las estaciones de barco provistas de aparatos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para el tráfico general en las bandas autorizadas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz deben estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B según se especifica en el número **51.44**. Además, las estaciones de barco que cumplan las disposiciones del Capítulo**VII** deberán estar en condiciones de recibir emisiones de clase F1B en 518 kHz (véase el número **51.45**).     (CMR-23)

52.102 D – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

MOD AFCP/87A11/70#1743

52.103 § 47 Todas las estaciones de barco provistas de aparatos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para el tráfico general en las bandas autorizadas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deben de estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B para su servicio según se especifica en el número **51.49**.

Todas las estaciones de barco provistas de aparatos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para la recepción de ISM en las bandas autorizadas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz habrán de estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B para su servicio según se especifica en el número**51.49**.

Las frecuencias que han de asignarse se indican en los Apéndices **15** y **17**.     (CMR-23)

Sección IV – Utilización de frecuencias para llamada selectiva digital

52.110 A – Generalidades

MOD AFCP/87A11/71#1744

52.111 § 50 Las disposiciones de la presente Sección se aplican a la llamada y acuse de recibo mediante técnicas de llamada selectiva digital, con excepción de los casos de socorro, urgencia y seguridad, en los que se aplican las disposiciones del Capítulo **VII**. Cuando se utilice el sistema de conexión automática, se aplicarán las disposiciones de la Sección **IV*bis***.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/72#1745

Sección IV*bis* − Utilización de frecuencias para el sistema de conexión automática    (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/73#1746

52.xx0 A – Generalidades    (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/74#1747

52.xx1 § y0 Por sistema de conexión automática (SCA) se entiende la función de conexión automática que utiliza llamada selectiva digital para la comunicación costa-barco, barco-costa, o barco-barco con la frecuencia (o el canal) de funcionamiento pertinente en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas del servicio móvil marítimo.

El procedimiento del SCA no deberá interrumpir una escucha eficaz las 24 horas del día en frecuencias de alarma de llamada selectiva digital apropiadas a menos que el equipo esté transmitiendo.

La utilización de un ACS, deberá ajustarse a lo dispuesto en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/75#1748

52.xx2 B – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/76#1749

52.xx3 § y1 La frecuencia de transmisión y recepción del SCA tanto para las estaciones de barco como para las estaciones costeras es 2 174,5 kHz.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/77#1750

52.xx4 C – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/78#1751

52.xx5 § y2 Las frecuencias de transmisión y recepción del SCA tanto para las estaciones de barco como para las estaciones costeras es 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz.     (CMR‑23)

Sección VII – Utilización de las frecuencias para la transmisión de datos     (CMR‑12)

ADD AFCP/87A11/79#1752

52.262A1 B – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 526,5 kHz     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/80#1753

B1 – Modo de funcionamiento de las estaciones     (CMR-23)

ADD AFCP/87A11/81#1754

52.262A2 La clase de emisión que se ha de utilizar para la transmisión de datos en las bandas comprendidas entre 415 kHz y 526,5 kHz debe ser conforme a la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.2010. Las estaciones costeras y las estaciones de barco utilizarán los sistemas radioeléctricos especificados en la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.2010.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/82#1755

52.263C – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/83#1756

C1 – Modo de funcionamiento de las estaciones     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/84#1757

52.264 La clase de emisión que se ha de utilizar para la transmisión de datos en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz debe ser conforme a la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.1798 o la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.2058. Las estaciones costeras y las estaciones de barco utilizarán los sistemas radioeléctricos especificados en la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.1798 o la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.2058.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/85#1758

52.265A1 Las estaciones costeras que utilicen la clase de emisiones de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.2058 en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz no rebasarán una potencia media en los valores siguientes.     (CMR‑23)

|  |  |
| --- | --- |
| *Banda* | *Máxima potencia media* |
|  4 MHz | 5 kW |
|  6 MHz | 5 kW |
|  8 MHz | 10 kW |
|  12 MHz | 10 kW |
|  16 MHz | 10 kW |
|  18/19 MHz | 10 kW |
|  22 MHz | 10 kW | (CMR-23) |

ADD AFCP/87A11/86#1759

ARTÍCULO 54*bis*

Sistema de conexión automática

ADD AFCP/87A11/87#1760

54*bis.*1 § 1 1) El diseño del sistema de conexión automática (SCA) que utiliza llamada selectiva en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas tiene por objeto garantizar a la gente de mar un acceso eficaz a los enlaces radioeléctricos pertinentes.     (CMR‑23)

ADD AFCP/87A11/88#1761

54*bis.*2 2) El SCA debe ajustarse a lo dispuesto en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541.     (CMR‑23)

MOD AFCP/87A11/89#1762

APÉNDICE 14 (REV.CMR-23)

Cuadro para el deletreo de letras y cifras

(Véanse los Artículos **32** y **57**)     (CMR-23)

APÉNDICE 15 (REV.CMR‑19)

Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el
Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

MOD AFCP/87A11/90#1763

CUADRO 15-1     (CMR-23)

Frecuencias por debajo de 30 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Frecuencia (kHz) | Descripción de la utilización | Notas |
| 490 | ISM | La frecuencia 490 kHz se utiliza exclusivamente para información marítima de seguridad (ISM).     (CMR-03) |
| 500 | ISM | La frecuencia 500 kHz se utiliza exclusivamente en el sistema NAVDAT internacional (véase la Resolución [**A111**] **(CMR-23)**) |
| 518 | ISM | La frecuencia 518 kHz se utiliza exclusivamente por el sistema NAVTEX internacional. |
|  |  |  |
| \*2 182 | RTP-COM | La frecuencia 2 182 kHz utiliza la clase de emisión J3E. Véase también el número **52.190**. |
| \*2 187,5 | LLSD |  |
| 3 023 | AERO-SAR | Las frecuencias portadoras aeronáuticas (de referencia) 3 023 kHz y 5 680 kHz pueden utilizarse para la intercomunicación entre estaciones móviles que participan en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y para establecer comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de acuerdo con las disposiciones del Apéndice 27 (véanse los números **5.111** y **5.115**). |
| \*4 125 | RTP-COM | Véase también el número **52.221**. La frecuencia portadora 4 125 kHz puede ser utilizada por las estaciones de aeronave para comunicarse con estaciones del servicio móvil marítimo en casos de socorro y seguridad, incluida la búsqueda y el salvamento (véase el número **30.11**). |
|  |  |  |
| \*4 207,5 | LLSD |  |
| 4 209,5 | ISM | La frecuencia 4 209,5 kHz se utiliza exclusivamente para las transmisiones de tipo NAVTEX (véase la Resolución **339 (Rev.CMR-07)**. |
| 4 210 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| 4 226 | ISM | La frecuencia 4 226 kHz se utiliza exclusivamente en el sistema NAVDAT internacional (véase la Resolución [**A111**]**(CMR-23)**). |
| 5 680 | AERO-SAR | Véase la nota relativa a la frecuencia 3 023 kHz. |
| \*6 215 | RTP-COM | Véase también el número **52.221**. |
|  |  |  |
| \*6 312 | LLSD |  |

CUADRO 15-1 (*fin*)     (CMR-23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Frecuencia (kHz) | Descripción de la utilización | Notas |
|  6 314 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| 6 337,5 | ISM-HF | Por medio del sistema NAVDAT. |
| \*8 291 | RTP-COM |  |
|  |  |  |
| \*8 414,5 | LLSD |  |
|  8 416,5 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| 8 443 | ISM-HF | Por medio del sistema NAVDAT. |
| \*12 290 | RTP-COM |  |
|  |  |  |
| \*12 577 | LLSD |  |
|  12 579 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| 12 663,5 | ISM-HF | Por medio del sistema NAVDAT. |
| \*16 420 | RTP-COM |  |
|  |  |  |
| \*16 804,5 | LLSD |  |
|  16 806,5 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| 16 909,5 | ISM-HF | Por medio del sistema NAVDAT. |
|  19 680,5 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
|  22 376 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| 22 450,5 | ISM-HF | Por medio del sistema NAVDAT. |
|  26 100,5 | ISM-HF | Por medio de la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. |
| **Leyendas:****AERO-SAR**     Estas frecuencias portadoras aeronáuticas (de referencia) pueden utilizarse para comunicaciones de socorro y seguridad por las estaciones móviles que participan en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento.**LLSD**     Estas frecuencias se utilizan exclusivamente para llamadas de socorro y seguridad empleando la llamada selectiva digital de acuerdo con el número **32.5** (véanse los números **33.8** y **33.32**).     (CMR-07)**ISM**     En el servicio móvil marítimo, estas frecuencias se utilizan exclusivamente para las transmisiones por estaciones costeras de información marítima de seguridad (ISM) (incluidos avisos meteorológicos y de navegación e información urgente) destinadas a los barcos, empleando telegrafía de impresión directa de banda estrecha o sistema NAVDAT.     (CMR‑23)**ISM-HF**     En el servicio móvil marítimo, estas frecuencias se utilizan exclusivamente para la transmisión de información sobre seguridad en alta mar por estaciones costeras con destino a los barcos, empleando telegrafía de impresión directa de banda estrecha o sistema NAVDAT.     (CMR‑23).**RTP-COM**Estas frecuencias portadoras se utilizan para el tráfico de comunicaciones de socorro y seguridad en radiotelefonía.\* Salvo indicación en contrario en este Reglamento, se prohíbe toda emisión capaz de causar interferencia perjudicial a las comunicaciones de socorro, alarma, urgencia o seguridad en las frecuencias que llevan un asterisco (\*). Queda prohibida toda transmisión capaz de causar interferencia perjudicial a las comunicaciones de socorro y seguridad en cualquiera de las frecuencias discretas identificadas en el presente Apéndice.     (CMR-07) |

MOD AFCP/87A11/91#1764

CUADRO 15-2     (CMR-23)

Frecuencias por encima de 30 MHz (ondas métricas y decimétricas)

CUADRO 15-2 (*fin*)     (CMR-23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Frecuencia(MHz) | Descripción de la utilización | Notas |
| ... |  |  |
| 1 645,5-1 646,5 | SAT-COM | La utilización de la banda 1 645,5-1 646,5 MHz (Tierra-espacio) se limita a la transmisión de comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad y para otras comunicaciones que no son de socorro, desde estaciones terrenas que funcionan en el SMSSM (véase el número **5.375**).     (CMR‑23) |
| ... |  |  |

APÉNDICE 17 (REV.CMR-19)

Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas
del servicio móvil marítimo

MOD AFCP/87A11/92#1767

PARTE A – Cuadro de sub-bandas     (CMR-23)

...

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Banda (MHz) | 4 | 6 | 8 | 12 | 16 | 18/19 | 22 | 25/26 |
| Límites (kHz) | 4 221 | 6 332,5 | 8 438 | 12 658,5 | 16 904,5 | 19 705 | 22 445,5 | 26 122,5 |
| Frecuencias asignables para sistemas de banda ancha, facsímil, sistemas especiales de transmisión, transmisión de datos y sistemas telegráficos de impresión directa*m) p) s) pp) ppp)* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Límites (kHz) | 4 351 | 6 501 | 8 707 | 13 077 | 17 242 | 19 755 | 22 696 | 26 145 |
| Frecuencias asignables a estaciones costeras para telefonía en dúplex*a) t)* | **4 352,4**a**4 436,4***29 f.3 kHz* | **6 502,4**a**6 523,4***8 f.3 kHz* | **8 708,4**a**8 813,4***36 f.3 kHz* | **13 078,4**a**13 198,4***41 f.3 kHz* | **17 243,4**a**17 408,4***56 f.3 kHz* | **19 756,4**a**19 798,4***15 f.3 kHz* | **22 697,4**a**22 853,4***53 f.3 kHz* | **26 146,4**a**26 173,4***10 f.3 kHz* |
| Límites (kHz) | 4 438 | 6 525 | 8 815 | 13 200 | 17 410 | 19 800 | 22 855 | 26 175 |

...

*j)* Para el uso de las frecuencias asignadas 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz en estas sub‑bandas por las estaciones de barco y las estaciones costeras para el sistema de conexión automática (SCA).     (CMR-23)

...

*pp)* Las bandas de frecuencias 4 221-4 231 kHz, 6 332,5-6 342,5 kHz, 8 438-8 448 kHz, 12 658,5-12 668,5 kHz, 16 904,5-16 914,5 kHz y 22 445,5-22 455,5 kHz también pueden ser utilizadas por el sistema NAVDAT, a condición de que la utilización de las estaciones transmisoras del sistema NAVDAT se limite a las estaciones costeras que funcionan de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2058.     (CMR-19)

*ppp)* La frecuencia 4 226 kHz se utiliza exclusivamente para el sistema NAVDAT internacional (véanse los Artículos **33** y **52**).     (CMR-23)

*q)* Las administraciones pueden utilizar estas bandas de frecuencias para aplicaciones de impresión directa de banda estrecha, siempre que no reclamen protección contra otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilicen emisiones con modulación digital.

...

PARTE B – Disposiciones de canales     (CMR-15)

MOD AFCP/87A11/93#1768

Sección II – Telegrafía de impresión directa de banda estrecha
(frecuencias asociadas por pares)

1 A cada estación costera que utilice frecuencias asociadas por pares se le asignará uno o varios pares de frecuencias de las siguientes series; cada par comprenderá una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción.

2 La velocidad de los sistemas de datos y de telegrafía de impresión directa de banda estrecha no excederá de 100 Bd en MDF ni de 200 Bd en MDP.

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para el funcionamiento
con dos frecuencias (kHz)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CanalNº | Banda de 4 MHz | Banda de 6 MHz | Banda de 8 MHz |
| Transmisión | Recepción | Transmisión | Recepción | Transmisión | Recepción |
|  1 2 3 4 5 | 4 210,54 2114 211,54 2124 212,5 | 4 172,54 1734 173,54 1744 174,5 | 6 314,56 3156 315,56 3166 316,5 | 6 2636 263,56 2646 264,56 265 | 8 4178 417,58 4188 418,5 | 8 3778 377,58 3788 378,5 |
|  6 7 8 910 | 4 2134 213,54 2144 214,54 215 | 4 1754 175,54 1764 176,54 177 | 6 3176 317,56 3186 318,56 319 | 6 265,56 2666 266,56 2676 267,5 | 8 4198 419,58 4208 420,58 421 | 8 3798 379,58 3808 380,58 381 |
| 1112131415 | 4 215,54 216 | 4 1784 178,5 | 6 319,56 3206 320,5 | 6 268,56 2696 269,5 | 8 421,58 4228 422,58 4238 423,5 | 8 381,58 3828 382,58 3838 383,5 |

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para el funcionamiento
con dos frecuencias (kHz)

| CanalNº | Banda de 12 MHz | Banda de 16 MHz *(fin)* | Banda de 18/19 MHz *(fin)* |
| --- | --- | --- | --- |
| Transmisión | Recepción | Transmisión | Recepción | Transmisión | Recepción |
|  1 2 3 4 5 | 12 579,512 58012 580,512 58112 581,5 | 12 47712 477,512 47812 478,512 479 | 16 80716 807,516 80816 808,516 809 | 16 683,516 68416 684,516 68516 685,5 |  |  |
|  6 7 8 910 | 12 58212 582,512 58312 583,512 584 | 12 479,512 48012 480,512 48112 481,5 | 16 809,516 81016 810,516 81116 811,5 | 16 68616 686,516 68716 687,516 688 | 19 68419 684,519 68519 685,5 | 18 873,518 87418 874,518 875 |
| 1112131415 | 12 584,512 58512 585,512 58612 586,5 | 12 48212 482,512 48312 483,512 484 | 16 81216 812,516 81316 813,516 814 | 16 688,516 68916 689,516 69016 690,5 | 19 68619 686,519 68719 687,519 688 | 18 875,518 87618 876,518 87718 877,5 |
| 1617181920 | 12 58712 587,512 58812 588,512 589 | 12 484,512 48512 485,512 48612 486,5 | 16 814,516 81516 815,516 81616 816,5 | 16 69116 691,516 69216 692,516 693 | 19 688,519 68919 689,519 69019 690,5 | 18 87818 878,518 87918 879,518 880 |
| 2122232425 | 12 589,512 59012 590,512 59112 591,5 | 12 48712 487,512 48812 488,512 489 | 16 81716 817,516 81816 818,5 | 16 693,516 69416 694,516 695,5 |  |  |
| 2627282930 | 12 59212 592,512 59312 593,512 594 | 12 489,512 49012 490,512 49112 491,5 | 16 81916 819,516 82016 820,516 821 | 16 69616 696,516 69716 697,516 698 |  |  |
| 3132333435 | 12 594,512 59512 595,512 59612 596,5 | 12 49212 492,512 49312 493,512 494 | 16 821,5 | 16 698,5 |  |  |
| 3637383940 | 12 59712 597,512 59812 598,512 599 | 12 494,512 49512 495,512 49612 496,5 |  |  |  |  |
| 4142434445 | 12 599,512 60012 600,512 60112 601,5 | 12 49712 497,512 49812 498,512 499 |  |  |  |  |

Cuadro de frecuencias de estaciones costeras para
el funcionamiento con dos frecuencias (kHz)

|  |  |
| --- | --- |
| CanalNº | Banda de 12 MHz *(fin)* |
| Transmisión | Recepción |
| 4647484950 | 12 60212 602,512 60312 603,512 604 | 12 499,512 50012 500,512 50112 501,5 |
| 5152535455 | 12 604,512 60512 605,512 60612 606,5 | 12 50212 502,512 50312 503,512 504 |
| 5657585960 | 12 60712 607,512 60812 608,512 609 | 12 504,512 50512 505,512 50612 506,5 |
| 6162636465 | 12 609,512 61012 610,512 61112 611,5 | 12 50712 507,512 50812 508,512 509 |
| 6667686970 | 12 61212 612,512 61312 613,512 614 | 12 509,512 51012 510,512 51112 511,5 |
| 7172737475 | 12 614,512 61512 615,512 61612 616,5 | 12 51212 512,512 51312 513,512 514 |
| 7677787980 | 12 61712 617,512 61812 618,512 619 | 12 514,512 51512 515,512 51612 516,5 |
| 8182838485 | 12 619,512 62012 620,512 62112 621,5 | 12 51712 517,512 51812 518,512 519 |
| 8687888990 | 12 62212 622,512 62312 623,5 | 12 519,512 520,512 52112 521,5 |
| 9192 | 12 62412 624,5 | 12 52212 522,5 |

…

MOD AFCP/87A11/94#1769

RESOLUCIÓN 18 (REV.CMR-23)

Relativa al procedimiento que ha de utilizarse para identificar
y anunciar la posición de los barcos y aeronaves de Estados
que no sean partes en un conflicto armado

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

…

resuelve

1 que las frecuencias para la señal y los mensajes de urgencia especificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones podrán ser utilizadas por los barcos y aeronaves de los Estados que no sean partes en un conflicto armado para la autoidentificación y el establecimiento de comunicaciones. La transmisión consistirá en las señales de urgencia o seguridad, según proceda, descritas en el Artículo **33**, seguidas por la adición de la palabra única «NEUTRAL» pronunciada como en francés «neutral» en radiotelefonía; en cuanto sea posible, las comunicaciones se transferirán a una frecuencia de trabajo apropiada;

…

MOD AFCP/87A11/95#1770

RESOLUCIÓN 349 (REV.CMR-23)

Procedimientos operativos para cancelar falsas alertas de socorro
en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

…

observando

que la Organización Marítima Internacional (OMI) remite en su documentación a estos procedimientos operativos para anular las falsas alertas de socorro,

…

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 349 (REV.CMR-23)

Cancelación de falsas alertas de socorro

Si por inadvertencia se transmite una alerta de socorro, se deberán adoptar las siguientes medidas para cancelar esa alerta.

1 Llamada selectiva digital en ondas métricas

1) Seguir las instrucciones de la pantalla del equipo, si procede, o

 apagar y encender después de 10 segundos, y seguir las instrucciones de la pantalla del equipo, si procede;

2) si el equipo de LLSD dispone de una función de anulación, iniciar el procedimiento de autoanulación de la alerta de socorro de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.493;

3) ponerlo en el canal 16; y

4) transmitir un mensaje «a todas las estaciones» con el nombre del barco, el distintivo de llamada y la identidad del servicio móvil marítimo (MMSI), y anular la falsa alerta de socorro.

 Ejemplo de mensaje:

– las palabras «ALL STATIONS», repetidas tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre del buque, repetido tres veces;

– el indicativo de llamada u otra identificación;

– el MMSI;

– las palabras «PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF» seguidas de la hora UTC.

2 Llamada selectiva digital en ondas hectométricas

1) Seguir las instrucciones de la pantalla del equipo, si procede, o

 apagar y encender después de 10 segundos, y seguir las instrucciones de la pantalla del equipo, si procede;

2) si el equipo de LLSD dispone de una función de anulación, iniciar el procedimiento de autoanulación de la alerta de socorro de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.493;

3) sintonizar la frecuencia radiotelefónica de 2 182 kHz; y

4) transmitir un mensaje «a todas las estaciones» con el nombre del barco, el distintivo de llamada y la MMSI, y anular la alerta falsa.

 Para consultar ejemplos de mensaje, véase la sección 1.

3 Llamada selectiva digital en ondas decamétricas

1) Seguir las instrucciones de la pantalla del equipo, si procede, o

 apagar y encender después de diez segundos, y seguir las instrucciones de la pantalla del equipo, si procede;

2) si el equipo de LLSD dispone de una función de anulación, iniciar el procedimiento de autoanulación de la alerta de socorro de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.493;

3) sintonizar las frecuencias radiotelefónicas de socorro y seguridad en cada una de las bandas de frecuencias en las que se haya transmitido una alerta de socorro falsa (véase el Apéndice **15**); y

4) transmitir un mensaje de «a todas las estaciones» con el nombre del barco, el distintivo de llamada y la MMSI y anular la falsa alerta en la frecuencia de socorro y seguridad en cada una de las bandas de frecuencias en las que se haya transmitido la falsa alerta de socorro.

 Para consultar ejemplos de mensaje, véase la sección 1.

**Motivos:** La expresión «iniciar el procedimiento de autoanulación de la alerta de socorro» es más explícita y específica que la expresión «cancelar la alerta».

4 Estación terrena de barco

Notificar al correspondiente centro de coordinación de salvamento la cancelación de la alerta, enviando un mensaje de prioridad de socorro. Indicar el nombre del barco, el distintivo de llamada y la identidad de la estación terrena de barco en el mensaje de cancelación de la alerta.

Ejemplo de mensaje por telegrafía:

– NOMBRE, DISTINTIVO DE LLAMADA, NÚMERO DE IDENTIDAD, POSICIÓN;

– Anular mi alerta de socorro;

– Alerta de FECHA, HORA UTC;

– =Master+

Ejemplo de mensaje por radiotelefonía

– las palabras «ALL STATIONS», repetidas tres veces;

– las palabras «THIS IS»;

– el nombre del buque, repetido tres veces

– el indicativo de llamada u otra identificación;

– el número de identidad/MMSI;

– las palabras «PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF» seguidas de la hora UTC.

5 Radiobaliza de localización de siniestros (RLS) por satélite

Cuando por cualquier motivo se activa inadvertida o accidentalmente una RLS, se interrumpirá inmediatamente la transmisión involuntaria y se informará al centro de coordinación de salvamento correspondiente a través de una estación costera o una estación terrena terrestre, y se anulará la alerta de socorro.

6 General

A pesar de lo antedicho, los barcos utilizarán los medios apropiados adicionales disponibles para informar a las autoridades competentes de que se ha transmitido una alerta de socorro falsa y que debe cancelarse.

En principio, no se tomarán medidas contra el barco o el marinero que transmita y anule una falsa alerta de socorro. Sin embargo, en vista de las graves consecuencias de las alertas falsas y de la estricta prohibición de su transmisión, las autoridades pueden tomar medidas en caso de infracción reiterada.

MOD AFCP/87A11/96#1771

RESOLUCIÓN 354 (REV.CMR-23)

Procedimientos de radiotelefonía de socorro y seguridad a 2 182 kHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

…

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 354 (REV.CMR-23)

Procedimientos de radiotelefonía de socorro y seguridad a 2 182 kHz[[1]](#footnote-1)\*

PARTE A1 – GENERALIDADES

...

§ 4 Cuando sea posible, se utilizarán las abreviaturas y señales de la Recomendación UIT‑R M.1172 y el Cuadro para el deletreo de letras y cifras del Apéndice **14**[[2]](#footnote-2)2.

§ 5 Las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad también podrán realizarse empleando las técnicas de llamada selectiva digital y de satélite, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo **VII** y las Recomendaciones del UIT-R pertinentes.     (CMR-23)

…

**Motivos:** La IDBE se ha suprimido del SMSSM. Para evitar posibles confusiones, es necesario recordar a los navegantes y a las administraciones la diferencia de pronunciación de las cifras entre el Apéndice **14** del RR y las FNCM de la OMI.

PARTE A2 – FRECUENCIAS DE SOCORRO Y SEGURIDAD

…

Sección II – Protección de las frecuencias de socorro y seguridad

...

B – 2 182 kHz

§ 6 1) Quedan prohibidas todas las transmisiones por las frecuencias entre 2 173,5 kHz y 2 190,5 kHz, a excepción de las transmisiones autorizadas por la frecuencia portadora 2 182 kHz y por las frecuencias 2 174,5 kHz, 2 177 kHz, 2 187,5 kHz y 2 189,5 kHz (véanse el número **5.110** para 2 174,5 kHz, los números **52.130** a **52.136** para 2 177 kHz y 2 189,5 kHz, así como el Apéndice **15** para 2 182 kHz y 2 187,5 kHz).

 2) Para facilitar la recepción de llamadas de socorro, todas las transmisiones a 2 182 kHz se reducirán al mínimo.

ADD AFCP/87A11/97#1772

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [A111] (Cmr‑23)

Coordinación de los servicios NAVDAT

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido procedimientos para coordinar, entre otros, los aspectos de explotación de NAVDAT como la atribución de caracteres de identificación del transmisor y horarios en las etapas de planificación, en lo que se refiere a las transmisiones en las frecuencias 500 kHz, y/o 4 226 kHz y también en otras frecuencias definidas en el número **5.79** y en el Apéndice **15**;

*b)* que la coordinación en las frecuencias 500 kHz y/o 4 226 kHz y otras frecuencias definidas en el número **5.79** y en el Apéndice **15** se refiere esencialmente a la explotación,

resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen los procedimientos establecidos por la OMI teniendo en cuenta el Manual NAVDAT de la OMI para la coordinación del empleo de las frecuencias internacionales 500 kHz y/o 4 226 kHz, así como de otras frecuencias definidas en el número **5.79** y en el Apéndice **15**,

encarga al Secretario General

que invite a la OMI a que proporcione a la UIT con regularidad información sobre la coordinación operativa de los servicios NAVDAT en las frecuencias internacionales 500 kHz y/o 4 226 kHz, así como de otras frecuencias definidas en el número **5.79** y en el Apéndice **15**,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que publique esta información en el Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) (véase el número **20.7**).

Para el Tema B – *Resuelve* 2 de la Resolución 361 (Rev.CMR-19)
Navegación electrónica

NOC AFCP/87A11/98#1774

Para el Tema C – *Resuelve* 3 de la Resolución 361 (Rev.CMR-19)
Introducción de sistemas de satélites adicionales en el SMSSM

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD AFCP/87A11/99#1788

5.364 La utilización de la banda 1 610-1 626,5 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra‑espacio) y por el servicio de radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio) está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11ª**. Una estación terrena móvil que funcione en cualquiera de estos servicios en esta banda no dará una densidad máxima de p.i.r.e. mayor de –15 dB(W/4 kHz) en el tramo de la banda utilizado por los sistemas que funcionan conforme a las disposiciones del número **5.366** (al cual se aplica el número **4.10**), a menos que acuerden otra cosa las administraciones afectadas. En el tramo de la banda no utilizado por dichos sistemas la densidad de p.i.r.e. media no excederá de –3 dB(W/4 kHz). Las estaciones del servicio móvil por satélite no solicitarán protección frente a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, las estaciones que funcionen de conformidad con las disposiciones del número **5.366** y las estaciones del servicio fijo que funcionen con arreglo a las disposiciones del número **5.359**. Las estaciones del SMSSM que operan en servicios móviles marítimos por satélite en la banda de frecuencias 1 610,18-1 621,35 MHz no solicitarán protección de estaciones que operen de conformidad con las disposiciones del número **5.367**. Las administraciones responsables de la coordinación de las redes móviles por satélite harán lo posible para garantizar la protección de las estaciones que funcionen de conformidad con lo dispuesto en el número **5.366**.     (CMR-23)

MOD AFCP/87A11/100#1789

5.368 Las disposiciones del número **4.10** no se aplican en lo que respecta al servicio de radiodeterminación por satélite y al servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 1 610‑1 626,5 MHz. Sin embargo, el número **4.10** se aplica en la banda de frecuencias 1 610‑1 626,5 MHz al servicio de radionavegación aeronáutica por satélite cuando funciona de conformidad al número **5.366** y al servicio móvil aeronáutico (R) cuando funciona de conformidad con el número**5.367**, y en las bandas de frecuencias 1 610,18-1 621,35 MHz (Tierra-espacio) y 1 621,35-1 626,5 MHZ al servicio móvil marítimo por satélite cuando se utiliza para el SMSSM.     (CMR‑23)

ARTÍCULO 33

Procedimientos operacionales para las comunicaciones de urgencia
y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro
y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Sección V – Difusión de informaciones de seguridad marítima2

33.49 E – Transmisión de informaciones de seguridad marítima por satélite

MOD AFCP/87A11/101#1790

33.50 § 26 Las informaciones de seguridad marítima pueden ser transmitidas por satélite en el servicio móvil marítimo por satélite utilizando las bandas de frecuencias 1 530-1 545 MHz, 1 621,35-1 626,5 MHz y 2 483,59-2 499,91 MHz (véase el Apéndice **15**).     (CMR-23)

Sección VII – Utilización de otras frecuencias para seguridad     (CMR-07)

MOD AFCP/87A11/102#1791

33.53 § 28 Las radiocomunicaciones con fines de seguridad, para la notificación de información relativa a los barcos, comunicaciones relativas a la navegación, los movimientos y las necesidades de los barcos y mensajes de observación meteorológica podrán efectuarse en cualquier frecuencia de comunicación adecuada, incluidas las que se usan para correspondencia pública. En los sistemas terrenales, se utilizan para esta función las bandas de frecuencias 415‑535 kHz (véase el Artículo **52**), 1 606,5-4 000 kHz (véase el Artículo **52**), 4 000-27 500 kHz (véase el Apéndice **17**) y 156-174 MHz (véase el Apéndice **18**). En el servicio móvil marítimo por satélite se emplean para esta función, así como para fines de alerta de socorro, las frecuencias comprendidas en las bandas de frecuencias 1 530‑1 544 MHz, 1 610,18-1 621,35 MHz (Tierra-espacio), 1 621,35-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz y 2 483,59-2 499,91 MHz (véase el número**32.2**).     (CMR‑23)

APÉNDICE 15 (REV.CMR‑19)

Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el
Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

MOD AFCP/87A11/103#1792

CUADRO 15-2 (*fin)*     (CMR-23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Frecuencia(MHz) | Descripción de la utilización | Notas |
| ... | ... | ... |
| 1 610,18-1 621,35 | SAT-COM | Además de estar disponible para las comunicaciones ordinarias no relacionadas con la seguridad, la banda de frecuencias 1 610,18‑1 621,35 MHz se utiliza para fines de socorro y seguridad en sentido Tierra-espacio en el servicio móvil marítimo por satélite. En esta banda de frecuencias, las comunicaciones de socorro, de urgencia y de seguridad del SMSSM tienen prioridad sobre las comunicaciones no relacionadas con la seguridad dentro del mismo sistema de satélites. |
| ... | ... | ... |
| 2 483,59-2 499,91 | SAT-COM | Además de estar disponible para las comunicaciones ordinarias no relacionadas con la seguridad, la banda de frecuencias 2 483,59‑2 499,91 MHz se utiliza para fines de socorro y seguridad en sentido espacio-Tierra en el servicio móvil marítimo por satélite. En esta banda de frecuencias, las comunicaciones de socorro, de urgencia y de seguridad del SMSSM tienen prioridad sobre las comunicaciones no relacionadas con la seguridad dentro del mismo sistema de satélites. |
| ... | ... | ... |
| ... |

ADD AFCP/87A11/104#1794

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [B111-Método C3] (CMR‑23)

Mitigación y eliminación de la interferencia perjudicial entre sistemas SMS OSG para el SMSSM y sistemas SMS no OSG en las bandas de frecuencias 1 610,18‑1 621,35 MHz y 2 483,59-2 499,91 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que la CMR‑19 decidió que la CMR-23 debía examinar disposiciones reglamentarias para apoyar la introducción de sistemas de satélite adicionales para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM), tomando en consideración las actividades de la Organización Marítima Internacional (OMI), sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R;

*b)* que es preciso garantizar la disponibilidad y la protección de la asignación de los sistemas nuevos y existentes del SMSSM;

*c)* que se está examinando un sistema de satélites geoestacionarios (OSG) del servicio móvil por satélite (SMS) que opera en las bandas de frecuencias 1 610,18-1 621,35 MHz en sentido Tierra‑espacio y 2 483,59-2 499,91 MHz en sentido espacio‑Tierra para facilitar comunicaciones de socorro y seguridad para el SMSSM;

*d)* que la banda de frecuencias 1 610,0-1 626,5 MHz está atribuida al SMS (Tierra‑espacio) a título primario, con sujeción a la coordinación a tenor del número **9.11ª**;

*e)* que la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz está atribuida al SMS (espacio‑Tierra) a título primario, con sujeción a la coordinación a tenor del número **9.11ª**,

reconociendo

*a)* que, en virtud de las Reglas de Procedimiento asociadas al número **9.6**, la coordinación es un proceso bidireccional, un hecho que fue confirmado por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios (CAMR-ORB) y que la CMR‑97 decidió incluir en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

*b)* que utilizar el nivel de interferencia y sus condiciones para las asignaciones registradas en el Registro Internacional de Frecuencias como base para solicitar protección de la asignación subsiguiente en la etapa de coordinación es una práctica habitual;

*c)* que las técnicas de mitigación y sus detalles asociados son herramientas útiles que las partes afectadas deben acordar mutuamente para evitar la interferencia perjudicial,

resuelve

1 que la asignación entrante en relación con redes o sistemas de satélite tenga en cuenta los criterios y condiciones sobre cuya base se hayan coordinado las asignaciones relativas a redes o sistemas de satélite existentes o establecidos;

2 que, para la aplicación del *resuelve* 1, se tenga en cuenta durante el proceso de coordinación el nivel de interferencia al que se refiere el *reconociendo b) supra*;

3 que, durante el proceso de coordinación, las administraciones concernidas acuerden mutuamente las técnicas de mitigación y sus detalles asociados;

4 que se aplique el número **4.10** cuando proceda.

Para los Temas A, B y C

SUP AFCP/87A11/105#1800

RESOLUCIÓN 361 (REV.CMR-19)

Consideración de posibles medidas reglamentarias para facilitar
la modernización del Sistema Mundial de Socorro
y Seguridad Marítimos y la implementación
de la navegación electrónica

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

1. \* Las comunicaciones de socorro y seguridad comprenden las llamadas y mensajes de socorro, urgencia y seguridad. [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Se recomienda asimismo utilizar las frases normalizadas para las comunicaciones marítimas (FNCM) y, en caso de dificultades de idioma, el Código Internacional de Señales, ambos publicados por la Organización Marítima Internacional. Cabe señalar que la pronunciación de cifras entre el Apéndice **14** y las FNCM de la IMO son diferentes.     (CMR-23) [↑](#footnote-ref-2)