

APÉNDICE 18 (REV.CMR-15)

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

(Véase el Artículo 52)

NOTA A – Para facilitar la comprensión del Cuadro, véanse las Notas *a)* a *zz)*. (CMR-15)

NOTA B – El siguiente Cuadro define la numeración de canales para las comunicaciones marítimas en la banda de ondas métricas con una separación de canales de 25 kHz y la utilización de varios canales dúplex. La numeración de canales y la conversión de canales de dos frecuencias para el funcionamiento con una sola frecuencia se harán de conformidad con la Recomendación UIT-R M.1084-5, Anexo 4, Cuadros 1 y 3. En el Cuadro siguiente se describen los canales armonizados en los que podrían desplegarse las tecnologías digitales definidas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842. (CMR-15)

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias y movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Desde estaciones de barco	Desde estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	
60	<i>m)</i>	156,025	160,625		x	x	x
01	<i>m)</i>	156,050	160,650		x	x	x
61	<i>m)</i>	156,075	160,675		x	x	x
02	<i>m)</i>	156,100	160,700		x	x	x
62	<i>m)</i>	156,125	160,725		x	x	x
03	<i>m)</i>	156,150	160,750		x	x	x
63	<i>m)</i>	156,175	160,775		x	x	x
04	<i>m)</i>	156,200	160,800		x	x	x
64	<i>m)</i>	156,225	160,825		x	x	x
05	<i>m)</i>	156,250	160,850		x	x	x
65	<i>m)</i>	156,275	160,875		x	x	x
06	<i>f)</i>	156,300		x			
2006	<i>r)</i>	160,900	160,900				
66	<i>m)</i>	156,325	160,925		x	x	x
07	<i>m)</i>	156,350	160,950		x	x	x
67	<i>h)</i>	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	<i>i)</i>	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	<i>h), q)</i>	156,500	156,500	x	x		
70	<i>f), j)</i>	156,525	156,525	Llamada selectiva digital para socorro, seguridad y llamada			
11	<i>q)</i>	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	<i>i)</i>	156,625		x			
13	<i>k)</i>	156,650	156,650	x	x		
73	<i>h), i)</i>	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias y movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Desde estaciones de barco	Desde estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	
15	<i>g)</i>	156,750	156,750	x	x		
75	<i>n), s)</i>	156,775	156,775		x		
16	<i>f)</i>	156,800	156,800	SOCORRO, SEGURIDAD Y LLAMADA			
76	<i>n), s)</i>	156,825	156,825		x		
17	<i>g)</i>	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	<i>m)</i>	156,900	161,500		x	x	x
78	<i>m)</i>	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	<i>mm)</i>		161,525		x		
19	<i>m)</i>	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	<i>mm)</i>		161,550		x		
79	<i>m)</i>	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	<i>mm)</i>		161,575		x		
20	<i>m)</i>	157,000	161,600		x	x	x
1020		157,000	157,000		x		
2020	<i>mm)</i>		161,600		x		
80	<i>y), wa)</i>	157,025	161,625		x	x	x
21	<i>y), wa)</i>	157,050	161,650		x	x	x
81	<i>y), wa)</i>	157,075	161,675		x	x	x
22	<i>y), wa)</i>	157,100	161,700		x	x	x
82	<i>x), y), wa)</i>	157,125	161,725		x	x	x
23	<i>x), y), wa)</i>	157,150	161,750		x	x	x
83	<i>x), y), wa)</i>	157,175	161,775		x	x	x
24	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,200	161,800		x	x	x
1024	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,200					
2024	<i>w), ww), x), xx)</i>	161,800	161,800	x (sólo digital)			
84	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,225	161,825		x	x	x
1084	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,225					
2084	<i>w), ww), x), xx)</i>	161,825	161,825	x (sólo digital)			
25	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,250	161,850		x	x	x
1025	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,250					
2025	<i>w), ww), x), xx)</i>	161,850	161,850	x (sólo digital)			
85	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,275	161,875		x	x	x
1085	<i>w), ww), x), xx)</i>	157,275					
2085	<i>w), ww), x), xx)</i>	161,875	161,875	x (sólo digital)			

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias y movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Desde estaciones de barco	Desde estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	
26	w), ww), x),	157,300	161,900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157,300					
2026	w), ww), x)		161,900				
86	w), ww), x)	157,325	161,925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157,325					
2086	w), ww), x)		161,925				
27	z), zx)	157,350	161,950			x	x
1027	z), zz)	157,350	157,350		x		
2027*	z)	161,950	161,950				
87	z), zz)	157,375	157,375		x		
28	z), zx)	157,400	162,000			x	x
1028	z), zz)	157,400	157,400		x		
2028*	z)	162,000	162,000				
88	z), zz)	157,425	157,425		x		
AIS 1	f), l), p)	161,975	161,975				
AIS 2	f), l), p)	162,025	162,025				

* A partir del 1 de enero de 2019, la designación del canal 2027 será ASM 1 y la del canal 2028 será ASM 2.

Notas al Cuadro

Notas generales

- Las administraciones podrán designar frecuencias de los servicios entre barcos, operaciones portuarias y movimiento de barcos para uso de las aeronaves ligeras y helicópteros que deseen comunicar con barcos o con estaciones costeras que participen en operaciones cuyo objetivo primordial sea el apoyo a la navegación, en las condiciones especificadas en los números **51.69**, **51.73**, **51.74**, **51.75**, **51.76**, **51.77** y **51.78**. Sin embargo, la utilización de los canales compartidos con la correspondencia pública estará sujeta al acuerdo previo entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.
- Los canales del presente Apéndice, salvo los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 y 76, podrán también utilizarse para la transmisión de datos a gran velocidad y de facsímil, a reserva de acuerdos particulares entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.
- Los canales del presente Apéndice podrán utilizarse para los sistemas de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos, salvo los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 y 76, a reserva de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas y las afectadas. (CMR-12)
- Las frecuencias indicadas en este Cuadro también pueden utilizarse para las radiocomunicaciones en aguas interiores, según lo especificado en el número **5.226**.
- Las administraciones pueden aplicar el entrelazado de canales de 12,5 kHz sin causar interferencia a los canales a 25 kHz, de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084, a condición de que:
 - ello no afecte a los canales a 25 kHz de las frecuencias de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, al sistema de identificación automática (SIA) y a las frecuencias de intercambio de datos consignadas en el presente Apéndice, en especial los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 y AIS 2, ni las características técnicas estipuladas para esos canales en la Recomendación UIT-R M.489-2;
 - la ejecución del entrelazado de canales a 12,5 kHz y los consiguientes requisitos nacionales estén sujetos a la coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-12)

Notas específicas

- f)* Las frecuencias de 156,300 MHz (canal 06), 156,525 MHz (canal 70), 156,800 MHz (canal 16), 161,975 MHz (AIS 1) y 162,025 MHz (AIS 2) también podrán ser utilizadas por aeronaves para operaciones de búsqueda y salvamento y otras comunicaciones relacionadas con la seguridad. (CMR-07)
- g)* Los canales 15 y 17 podrán utilizarse también para las comunicaciones a bordo, siempre que la potencia aparente radiada no rebase el valor de 1 W y a reserva de las reglamentaciones nacionales de las administraciones interesadas cuando los canales se usen en sus aguas territoriales.
- h)* Estas frecuencias podrán también utilizarse, en caso necesario, en la Zona Marítima Europea y en Canadá (canales 10, 67, 73) por cada administración interesada, para comunicaciones entre estaciones de barco, estaciones de aeronave y estaciones terrestres participantes en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y contra la contaminación en zonas locales, en las condiciones especificadas en los números **51.69**, **51.73**, **51.74**, **51.75**, **51.76**, **51.77** y **51.78**.
- i)* Las tres primeras frecuencias que se utilizarán de preferencia para los fines indicados en la Nota *a)* son las de 156,450 MHz (canal 09), 156,625 MHz (canal 72) y 156,675 MHz (canal 73).
- j)* El canal 70 se utilizará exclusivamente para llamada selectiva digital con fines de socorro, seguridad y llamada.
- k)* El canal 13 está reservado a escala mundial como canal de comunicaciones para la seguridad de la navegación, principalmente para las comunicaciones entre barcos relativas a dicha seguridad. Puede también utilizarse en el servicio de movimiento de barcos y operaciones portuarias, a condición de respetar la reglamentación nacional de las administraciones consideradas.
- l)* Estos canales (AIS 1 y AIS 2) se utilizan para el sistema de identificación automática (SIA) capaz de funcionar en todo el mundo, a menos que se designen otras frecuencias con esa finalidad a escala regional. Dicha utilización ha de ser conforme con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1371. (CMR-07)
- m)* Estos canales pueden explotarse como canales de una sola frecuencia sujetos a la coordinación con las administraciones afectadas. Para la utilización de una sola frecuencia se aplican las condiciones siguientes:
- Las estaciones de barco y costeras pueden utilizar la parte inferior de estos canales como canales simplex.
 - La transmisión utilizando la parte superior de las frecuencias de estos canales está limitada a las estaciones costeras.
 - Cuando lo autoricen las administraciones y se especifique en los reglamentos nacionales, las estaciones de barco podrán utilizar la parte superior de las frecuencias de estos canales para la transmisión. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial a los canales AIS 1, AIS 2, 2027* y 2028*. (CMR-15)
- * A partir del 1 de enero de 2019, la designación del canal 2027 será ASM 1 y la del canal 2028 será ASM 2.
- mm)* La transmisión en estos canales está limitada a las estaciones costeras. Cuando lo autoricen las administraciones y se especifique en los reglamentos nacionales, las estaciones de barco podrán utilizar estos canales para la transmisión. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial a los canales AIS 1, AIS 2, 2027* y 2028*. (CMR-15)
- * A partir del 1 de enero de 2019, la designación del canal 2027 será ASM 1 y la del canal 2028 será ASM 2.
- n)* Con excepción de AIS, la utilización de estos canales (75 y 76) debería limitarse únicamente a comunicaciones relacionadas con la navegación, y deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial al canal 16, limitando la potencia de salida a 1 W. (CMR-12)
- o)* (SUP - CMR-12)
- p)* Además, AIS 1 y AIS 2 podrán ser utilizadas por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) para la recepción de transmisiones SIA procedentes de embarcaciones. (CMR-07)

- q) Al utilizar estos canales (10 y 11), habrán de tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial al canal 70. (CMR-07)
- r) En el servicio móvil marítimo esta frecuencia se reserva para uso experimental de futuras aplicaciones o sistemas (por ejemplo, nuevas aplicaciones AIS, sistemas hombre al agua, etc.). De autorizarlo las administraciones para usos experimentales, su funcionamiento no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que operan en los servicios fijo y móvil ni reclamar protección contra las mismas. (CMR-12)
- s) Los canales 75 y 76 están atribuidos al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) para la recepción de los mensajes de radiodifusión de largo alcance procedentes de barcos (Mensaje 27; véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1371). (CMR-12)
- t) (SUP – CMR-15)
- u) (SUP – CMR-15)
- v) (SUP – CMR-15)
- w) En las Regiones 1 y 3:

Hasta 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86) pueden utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. Las estaciones que utilicen estos canales o bandas de frecuencias para emisiones moduladas digitalmente no deberán causar interferencia perjudicial a las otras estaciones que funcionan de conformidad con el Artículo 5, ni reclamarán protección contra las mismas.

A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están identificadas para la utilización del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VDES) descrito en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092. Estas bandas de frecuencias también podrán utilizarse para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084 por la administración que lo desee, a reserva de que no causen interferencia perjudicial ni reclamen protección frente a otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilicen emisiones moduladas digitalmente y estarán sujetas a coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-15)

- wa) En las Regiones 1 y 3:

Hasta el 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,025-157,175 MHz y 161,625-161,775 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83) pueden utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. Las estaciones que utilicen estos canales o bandas de frecuencias para emisiones moduladas digitalmente no deberán causar interferencia perjudicial a las demás estaciones que funcionan de conformidad con el Artículo 5, ni reclamarán protección contra las mismas de acuerdo con el Artículo 5.

A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,025-157,100 MHz y 161,625-161,700 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81 y 22) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842 utilizando múltiples canales contiguos de 25 kHz.

A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,150-157,175 MHz y 161,750-161,775 MHz (correspondientes a los canales 23 y 83) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842 utilizando dos canales contiguos de 25 kHz. A partir del 1 de enero de 2017, las frecuencias 157,125 MHz y 161,725 MHz (correspondientes al canal 82) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842.

Las bandas de frecuencias 157,025-157,175 MHz y 161,625-161,775 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83) también podrán utilizarse para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084 por la administración que así lo desee, a reserva de no reclamar protección frente a otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilicen emisiones moduladas digitalmente, y estarán sujetas a coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-15)

AP18-6

- ww) En la Región 2, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están designadas para las emisiones moduladas digitalmente de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842.

En Canadá y Barbados, a partir del 1 de enero de 2019, las bandas de frecuencias 157,200-157,275 MHz y 161,800-161,875 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25 y 85) podrán utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, como las descritas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092 y estarán sujetas a la coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-15)

- x) A partir del 1 de enero de 2017, Angola, Botswana, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mozambique, Namibia, República Democrática del Congo, Seychelles, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Tanzania, Zambia, Zimbabwe, las bandas de frecuencias 157,125-157,325 MHz y 161,725-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están designadas para las emisiones moduladas digitalmente.

A partir del 1 de enero de 2017, en China, las bandas de frecuencias 157,150-157,325 MHz y 161,750-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están autorizadas para las emisiones moduladas digitalmente. (CMR-12)

- xx) A partir del 1 de enero de 2019 los canales 24, 84, 25 y 85 podrán fusionarse a fin de formar un único canal dúplex con un ancho de banda de 100 kHz para el funcionamiento de la componente terrestre del VDES descrito en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092. (CMR-15)

- y) Estos canales pueden utilizarse como canales símplex o de frecuencia dúplex, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-12)

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

A partir del 1 de enero de 2019, estos canales se dividirán en dos canales símplex. Los canales 2027 y 2028, respectivamente designados ASM 1 y ASM 2, se utilizarán para los ASM (mensajes específicos de aplicación), tal y como se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092. (CMR-15)

- zx) En los Estados Unidos, estos canales se usan para comunicaciones entre estaciones de barco y estaciones costeras para correspondencia pública. (CMR-15)

- zz) A partir del 1 de enero de 2019, los canales 1027, 1028, 87 y 88 se utilizan como canales símplex para operaciones portuarias y movimiento de barcos. (CMR-15)