

RECOMENDACIÓN 488-1\*

**POTENCIAS EQUIVALENTES DE LAS EMISIONES RADIOTELEFÓNICAS  
EN DOBLE BANDA LATERAL Y EN BANDA LATERAL ÚNICA  
EN EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO**

(1974-1990)

El CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que, según las disposiciones del Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Londres, 1974), en vigor hasta el 1 de febrero de 1992, puede suponerse que en condiciones y circunstancias normales se obtendrán, durante el día, en la banda de 2 MHz, con emisiones A3E, señales claramente perceptibles a 150 millas marinas con una potencia de antena de 15 W (portadora no modulada) y un rendimiento de la antena del 27%;
- b) que se supone que se reciben señales claramente perceptibles cuando el valor eficaz de la intensidad de campo producida por la portadora no modulada en el receptor es, como mínimo de 25  $\mu\text{V}/\text{m}$ ;
- c) que en condiciones normales de explotación, la profundidad de modulación del transmisor será, como mínimo del 70%;
- d) que, con miras a una utilización más eficaz del espectro, en la Resolución N.º 306 de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, se requiere la conversión, para el 1.º de enero de 1982 a banda lateral única de todas las emisiones del servicio móvil marítimo en la banda de 2 MHz, salvo las efectuadas en 2182 kHz, que pueden ser A3E o H3E;
- e) que el Convenio sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar requiere que los transmisores utilicen las clases de emisión previstas en el Reglamento de Radiocomunicaciones;
- f) que, con objeto de hacer más eficaz la utilización del espectro, el Reglamento de Radiocomunicaciones obliga a las estaciones a limitar la potencia radiada a la mínima necesaria para asegurar un servicio satisfactorio;
- g) que la Resolución A.610(15) de la Organización Marítima Internacional (OMI) estipula que el transmisor debe ser capaz de transmitir señales de banda lateral superior, cuando sea preciso, utilizando la clase de emisión J3E y H3E con una potencia en la cresta de la envolvente de al menos 60 vatios durante la emisión con modulación normal;
- h) que los transmisores de BLU emplean emisiones de clases R3E, H3E y J3E;
- j) que, por consiguiente, es necesario especificar para cada una de las clases de emisión con BLU la potencia y la intensidad de campo equivalentes a las del sistema de doble banda lateral (DBL) utilizado actualmente;
- k) que los equipos BLU trabajarán ocasionalmente con equipos DBL,

RECOMIENDA, POR UNANIMIDAD:

1. Que las bases para calcular las intensidades de campo de emisiones H3E, R3E y J3E equivalentes a una señal de referencia consistente en una emisión A3E cuya portadora no modulada produzca una intensidad de campo de 25  $\mu\text{V}/\text{m}$  en el receptor, sean las siguientes:
  - 1.1 Las relaciones señal/ruido en la salida del modulador de todos los casos considerados, incluido el caso de referencia, serán iguales.
  - 1.2 Para la modulación por un solo tono, la relación señal/ruido que debe considerarse es la de la componente fundamental del tono modulador a la salida del demodulador.
  - 1.3 Para la clase de emisión A3E, la portadora será modulada por un solo tono con un porcentaje de modulación de 70% y 100%.
  - 1.4 Para la clase de emisión H3E, la amplitud de la banda lateral para un solo tono de modulación será igual al 70% y al 100% respectivamente de la amplitud de la portadora para una modulación equivalente de 70% y 100%.
  - 1.5 Para la clase de emisión R3E, la amplitud de las señales de banda lateral correspondientes a una modulación de 70% y de 100% serán las mismas que las indicadas en el punto 1.4 para H3E pero con el nivel de la portadora reducido a 16 dB por debajo de la potencia de cresta correspondiente a una modulación de 100%.
  - 1.6 Para la clase de emisión J3E, la amplitud de las señales de banda lateral correspondientes a una modulación de 70% y de 100% serán las mismas que las indicadas en el § 1.4 para H3E pero con el nivel de la portadora reducido a 40 dB, como mínimo, por debajo de la potencia de cresta correspondiente a una modulación de 100%.

---

\* Esta Recomendación pone fin al estudio de la Cuestión 19/8, que ha sido suprimida.

2. Que, en las condiciones anteriormente indicadas, las intensidades de campo equivalentes (valor eficaz) para las diversas clases de emisión y los diferentes sistemas de recepción, con los tipos de señal de prueba indicados en el cuadro I, sean las siguientes:

CUADRO I

Clase de emisión	Tipo de receptor	Señal de pruebas	Intensidad de campo (valor eficaz) ( $\mu\text{V}/\text{m}$ ) equivalente a la señal de referencia (véase el § 1) anterior, con un porcentaje de modulación de:	
			70%	100% <sup>(2)</sup>
A3E	DBL	portadora solamente	25,0	25,0
A3E	BLU	portadora solamente	35,4	35,4
H3E	DBL	portadora solamente <sup>(1)</sup>	26,8	29,4
H3E	BLU	portadora solamente	17,7	17,7
R3E	BLU	portadora y banda lateral	12,8	18,0
J3E	BLU	banda lateral solamente	12,4	17,7

<sup>(1)</sup> Se supone la detección de la envolvente de la emisión H3E, lo cual hace necesario aumentar la intensidad de campo de referencia de 25  $\mu\text{V}/\text{m}$  en un 7% y en un 18% con 70% y 100% de modulación, respectivamente, para compensar la reducción de amplitud de la componente fundamental debida a la distorsión armónica en el proceso de detección.

<sup>(2)</sup> Los cálculos para el 100% de modulación están basados en la intensidad de campo de referencia de 25  $\mu\text{V}/\text{m}$  de la portadora (no modulada).

3. Que las potencias de cresta equivalentes calculadas en la antena para obtener las intensidades de campo indicadas en el § 2 anterior, sean las indicadas en el cuadro II. Estas potencias están basadas, en todos los casos, en una señal modulada:

CUADRO II

Clase de emisión	Tipo de receptor	Potencia de cresta (W) equivalente a la señal de referencia (véase el § 1 anterior) con el porcentaje de modulación de:	
		70%	100%
A3E	DBL	43,4	60
A3E	BLU	86,7	120
H3E	DBL	49,7	83,2
H3E	BLU	21,7	30,0
R3E	BLU	5,9	10,6
J3E	BLU	3,7	7,5

*Nota* – Los valores indicados en este cuadro son válidos con independencia del tipo de señal moduladora (es decir, un solo tono, dos tonos, texto leído con nivel uniforme, etc.), con tal de que se emplee la misma modulación para todas las clases de emisión.

*Nota* – Se ruega al Director del CCIR que señale a la atención de la OMI esta Recomendación.