

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R M.1480
(05/2000)

**Requisitos técnicos fundamentales
de las estaciones terrenas móviles
de los sistemas móviles con satélites
geoestacionarios que aplican las
disposiciones del memorándum de
entendimiento sobre las comunicaciones
personales móviles mundiales
por satélite (GMPCS) en partes de
la banda de frecuencias 1-3 GHz**

Serie M

**Servicios móviles, de radiodeterminación,
de aficionados y otros servicios
por satélite conexos**



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión sonora
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radio astronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2009

© UIT 2009

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R M.1480*, **

**REQUISITOS TÉCNICOS FUNDAMENTALES DE LAS ESTACIONES TERRENAS MÓVILES
DE LOS SISTEMAS MÓVILES CON SATÉLITES GEOESTACIONARIOS QUE APLICAN
LAS DISPOSICIONES DEL MEMORÁNDUM DE ENTENDIMIENTO
SOBRE LAS COMUNICACIONES PERSONALES MÓVILES
MUNDIALES POR SATÉLITE (GMPCS) EN PARTES
DE LA BANDA DE FRECUENCIAS 1-3 GHz*****

(Cuestión UIT-R 218/8)

(2000)

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que actualmente están funcionando varios sistemas mundiales y regionales del servicio móvil por satélite (SMS) con satélite geoestacionario (OSG) técnicamente distintos y se espera que otros empiecen a funcionar a principios de los años 2000;
- b) que la circulación de las estaciones terrenas móviles (ETM) entre las administraciones normalmente está sujeta a cierto número de regulaciones incluyendo la homologación satisfactoria con arreglo a una Recomendación y/o a unas normas técnicas aprobadas;
- c) que es necesario identificar los requisitos técnicos fundamentales para la homologación de las ETM a fin de que puedan circular a escala mundial y regional y pueda lograrse una itinerancia transfronteriza de los sistemas del SMS OSG;
- d) que la identificación por parte del UIT-R de los requisitos técnicos fundamentales de las ETM que funcionan con sistemas del SMS OSG mundiales y regionales proporcionaría una base técnica común para facilitar la homologación de terminales ETM por las diversas autoridades nacionales y para lograr el reconocimiento mutuo tanto de las homologaciones de los terminales ETM como de las disposiciones para la circulación de dichos terminales ETM entre las administraciones;
- e) que los requisitos técnicos fundamentales deben poderse medir y/o comprobar;
- f) que en los requisitos técnicos fundamentales debe lograrse un equilibrio aceptable entre el diseño de los equipos y costes de producción, por un lado, y la necesidad de utilizar de manera eficaz el espectro de radiofrecuencias, por otro, y que dichos requisitos deben ser imparciales con respecto a todas las tecnologías del SMS OSG mundiales y/o regionales sujetas a la protección de otros sistemas de radiocomunicaciones;
- g) que es necesario proteger los servicios de seguridad contra la interferencia perjudicial,

* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) y de la Organización Marítima Internacional (OMI).

** La Comisión de Estudio 4 de Radiocomunicaciones introdujo modificaciones de redacción en esta Recomendación en 2009, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución UIT-R 1.

*** Cuando las estaciones terrenas de aeronave del SMS funcionan en el SMA(R)S, se aplican los procedimientos de búsqueda y salvamento (SARP) de la OACI. La aplicación de los SARP de la OACI a las ETM que no funcionan en el SMA(R)S no se ha estudiado y por consiguiente dichas ETM no deben utilizarse a bordo de aeronaves. El cumplimiento de esta Recomendación no implica el cumplimiento de los SARP. La conformidad con las disposiciones de esta Recomendación no supone la conformidad con las disposiciones de la OMI.

considerando también

- a) que el Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones (FMPT-96) que consideró los temas sobre GMPCS adoptó la Opinión N.º 3 en la que se invita a los tres Sectores de la UIT, cada uno en su esfera de competencia, a que inicien nuevos estudios o prosigan los estudios actuales y lleguen a conclusiones lo antes posible para facilitar la introducción de las GMPCS a escala regional y mundial;
- b) que el FMPT-96 sobre temas de la GMPCS adoptó la Opinión N.º 4 relativa al establecimiento de un Memorándum de Entendimiento para facilitar la circulación de los terminales de usuario GMPCS que, entre otras cosas, llevó a la adopción de los textos finales del GMPCS-MoU y de los Acuerdos para facilitar la circulación de los terminales de usuario GMPCS;
- c) que la identificación por parte del UIT-R de los requisitos técnicos fundamentales de los terminales ETM que funcionan con sistemas del SMS OSG proporcionaría una base técnica común para facilitar la homologación de dichos terminales por las diversas autoridades nacionales y para lograr el establecimiento de acuerdos de reconocimiento mutuo, tanto de la homologación de los citados terminales como de las disposiciones para la circulación de los mismos entre las administraciones;
- d) que la identificación por parte del UIT-R de los requisitos técnicos fundamentales para las ETM que funcionan con el SMS OSG en la banda 1-3 GHz ayudará a proteger otros servicios de radiocomunicaciones contra la interferencia provocada por las emisiones no deseadas procedentes de las ETM del SMS;
- e) que para un sistema GMPCS en concreto, algunos parámetros de los equipos de las ETM tales como la p.i.r.e. y la anchura de banda necesaria que no están contempladas por esta Recomendación, figuran en la información proporcionada como parte del apéndice S4 del RR;
- f) que algunos sistemas del SMS OSG existentes puede que no tengan la capacidad necesaria para determinar el emplazamiento de los terminales ETM, pero cabe prever que los futuros sistemas del SMS OSG que formen parte del GMPCS-MoU incorporen dicha capacidad;
- g) que las ETM de los sistemas del SMS OSG que forman parte del GMPCS-MoU deben incorporar otras capacidades requeridas por dicho Memorándum que no están contempladas en esta Recomendación,

reconociendo

- a) que las actuales normas de las ETM regionales que cubren los mínimos requisitos técnicos para las ETM OSG en la banda 1-3 GHz han evolucionado a lo largo de muchos años y han sido aprobadas por un número muy significativo de administraciones a efectos de circulación de los terminales, lo que ha permitido establecer una estructura importante de sistemas del SMS OSG y de terminales ETM construidos basándose en estas especificaciones;
- b) que los máximos niveles de emisiones no deseadas indicados en el Anexo 1 con respecto a la banda 1 559-1 610 MHz se han determinado para su aplicación únicamente a las ETM del SMS que funcionan en la banda 1-3 GHz y no deben aplicarse a ningún otro servicio sin realizar antes estudios al respecto,

observando

- a) que esta Recomendación no se refiere a los requisitos técnicos relativos a la provisión de datos de tráfico originados en el territorio nacional de un Estado Miembro o encaminados hacia el mismo, ni a la definición de las medidas que identifican los flujos de tráfico no autorizado dirigido a ese Estado Miembro y procedente del mismo así como la utilización no autorizada de ambos sistemas y sus respectivos terminales en su territorio, todo ello formando parte del GMPCS-MoU y del Informe del UIT-R sobre la Opinión N.º 5 del FMPT-96 y siendo requisitos previos para la aplicación de los Acuerdos del GMPCS-MoU;
- b) que los niveles de las emisiones fuera de banda que figuran en el Anexo 1 se basan en los estudios técnicos de los sistemas AMDT/AMDF, que no se han considerado todos los métodos de acceso y que son necesarios más estudios sobre este tema,

recomienda

- 1** que los requisitos técnicos fundamentales de las ETM para los sistemas del SMS OSG mundiales y regionales en la banda 1-3 GHz del Anexo 1 sean utilizados por las administraciones como base técnica común para:
 - a) establecer los requisitos de homologación de las ETM;
 - b) facilitar la concesión de licencias para el funcionamiento de las ETM;
 - c) facilitar la elaboración de acuerdos de reconocimiento mutuo de la homologación de las ETM;

- 2 que los estudios mencionados en la Nota 8 del Cuadro 2a y en la Nota 10 del Cuadro 2b del Anexo 1 se inicien a la mayor brevedad posible e incluyan el estudio de los límites para la banda 1 624,5-1 626,5 MHz y finalicen a tiempo para modificar esta Recomendación de la manera adecuada durante el próximo periodo de estudios;
- 3 que el valor umbral de 15 dBW indicado en los Cuadros 2a, 2b, 3a y 3b para la p.i.r.e. de las ETM se considere como un límite superior y se realicen más estudios al respecto;
- 4 que los requisitos técnicos indicados en el Anexo 1 se apliquen únicamente a las ETM de los sistemas del SMS que están implementando los Acuerdos del GMPCS-MoU.

ANEXO 1

Requisitos técnicos fundamentales de las ETM para los sistemas mundiales del SMS OSG que proporcionan comunicaciones vocales y/o de datos en la banda 1-3 GHz (Véase la Nota 1)

NOTA 1 – Los máximos niveles de emisiones no deseadas indicados en este Anexo con respecto a la banda 1 559-1 610 MHz se han determinado para su aplicación únicamente a las ETM del SMS que funcionan en la banda 1-3 GHz y no deben aplicarse a ningún otro servicio sin realizar previamente un estudio al respecto.

1 Ámbito

El presente Anexo especifica los requisitos técnicos que se aplican a las ETM que funcionan en la banda 1 626,5-1 660,5 MHz con las siguientes características:

- las ETM están funcionando en una o más gamas de frecuencias de la banda del SMS;
- las ETM pueden ir montadas en vehículos o en equipos portátiles;
- las ETM funcionan a través de satélites OSG formando parte de una red que proporciona comunicaciones vocales, de datos o ambas;
- las ETM funcionan con velocidades binarias de usuario de hasta 64 kbit/s.

Los requisitos se han seleccionado para asegurar un adecuado nivel de compatibilidad con otros servicios de radio-comunicaciones. Sin embargo, los niveles no contemplan los casos extremos que pueden surgir en cualquier emplazamiento pero con una muy baja probabilidad de aparición.

2 Definiciones

En este Anexo, se aplican las siguientes definiciones:

Estado de portadora inactiva: Una ETM se encuentra en este estado cuando ha sido autorizada a transmitir por el dispositivo de control de red pero no transmite ninguna señal, o cuando no ha sido autorizada a transmitir por dicho dispositivo de control de red.

Estado de portadora activa: Una ETM se encuentra en este estado cuando ha sido autorizada a transmitir por el dispositivo de control de red y está transmitiendo una señal.

Anchura de banda designada: Se trata de la anchura de banda de la transmisión en radiofrecuencia de la ETM. La anchura de banda designada es lo suficientemente amplia como para englobar todos los elementos espectrales de la transmisión necesarios para establecer la comunicación y que tienen un nivel superior a los límites especificados de las emisiones no deseadas. La anchura de banda designada tiene la suficiente amplitud como para tener en cuenta la estabilidad de la frecuencia portadora transmitida y se encuentra dentro de la banda de frecuencias de transmisión del SMS en la que funciona la ETM.

Emisiones no deseadas: Son aquellas que caen fuera de la anchura de banda designada.

3 Requisitos

3.1 Emisiones no deseadas fuera de la banda 1 626,5-1 660,5 MHz

Las emisiones no deseadas procedentes de las ETM que caen fuera de la banda 1 626,5-1 660,5 MHz deberán encontrarse por debajo de los siguientes límites:

- a) Las emisiones no deseadas en la gama de frecuencias de 30-1 000 MHz no deberán rebasar los límites indicados en el Cuadro 1.

CUADRO 1

**Límites de emisiones no deseadas hasta 1 000 MHz
en una anchura de banda de medición de 120 kHz
y una distancia de medida de 10 m**

Frecuencia (MHz)	Límites de cuasi cresta (dB(μV/m))
30-230	30
230-1 000	37

El límite inferior se aplicará a la frecuencia de transición.

- b) La p.i.r.e. de las emisiones no deseadas por encima de 1 000 MHz en la anchura de banda de medición y en todas las direcciones no deberá rebasar, de acuerdo con el tipo de ETM, los límites indicados en los Cuadros 2a o 2b, según el caso.

CUADRO 2a

**Límites de las emisiones no deseadas por encima de 1 000 MHz
y fuera de la banda 1 626,5-1 660,5 MHz para ETM
con una p.i.r.e. inferior o igual a 15 dBW**

Gama de frecuencias (MHz)	Portadora activa		Portadora inactiva	
	Límite de p.i.r.e. (dBW)	Anchura de banda de medición (kHz)	Límite de p.i.r.e. (dBW) ⁽¹⁾	Anchura de banda de medición (kHz)
1 000,0-1 525,0	-61	1 000	-77	100
1 525,0-1 559,0	-61	1 000	-97	100
1 559,0-1 600,0	-70	1 000 ⁽²⁾	-77	100
1 600,0-1 605,0	-70	1 000	-77	100
1 605,0-1 612,5	-70 a -58,5 ⁽³⁾	1 000	-77	100
1 612,5-1 616,5	-55 a -50 ⁽³⁾	1 000	-77	100
1 616,5-1 621,5	-50 a -46 ⁽³⁾	1 000	-77	100
1 621,5-1 624,5	-60	30	-77	100
1 624,5-1 625,0	-60 a -57,5 ^{(3), (4)}	30	-77	100
1 625,0-1 625,125	-57,5 a -57,2 ^{(3), (4)}	30	-77	100
1 625,125-1 625,8	-57,2 a -50 ^{(3), (4)}	30	-77	100
1 625,8-1 626	-50 a -47 ^{(3), (4)}	30	-77	100

CUADRO 2a (Fin)

Gama de frecuencias (MHz)	Portadora activa		Portadora inactiva	
	Límite de p.i.r.e. (dBW)	Anchura de banda de medición (kHz)	Límite de p.i.r.e. (dBW) ⁽¹⁾	Anchura de banda de medición (kHz)
1 626-1 626,2	-47 a -40 ^{(3), (4)}	30	-77	100
1 626,2-1 626,5	-40 ⁽⁴⁾	30	-77	100
1 626,5-1 660,5	(5)	(5)	(5)	(5)
1 660,5-1 662,5	(5)	(5)	(5)	(5)
1 662,5-1 665,5	-60	30	-77	100
1 665,5-1 670,5	-60	100	-77	100
1 670,5-1 680,5	-60	300	-77	100
1 680,5-1 690,5	-60	1 000	-77	100
1 690,5-2 250	-60	3 000	-77	100
2 250-12 750	-60 ^{(6), (7), (8)}	3 000	-77	100

⁽¹⁾ En las bandas 1 000-1 525 MHz y 1 559-1 626,5 MHz así como desde 1 662,5 MHz hasta 12 750 MHz deben utilizarse técnicas de medición con retención del valor de cresta. Estos valores deben ser iguales o inferiores a los valores para el estado de portadora activa.

⁽²⁾ En la subbanda 1 573,42-1 580,42 MHz el tiempo de medición medio es de 20 ms.

⁽³⁾ Interpolación lineal (dBW) en función de la frecuencia.

⁽⁴⁾ Los límites de potencia especificados en el Cuadro 2a para la banda 1 624,5-1 626,5 MHz requieren más estudios. Dichos estudios son importantes para determinar si unos límites menos estrictos pueden mejorar la eficacia y la utilización del espectro inmediatamente por encima de 1 626,5 MHz.

⁽⁵⁾ Las emisiones no deseadas en dicha gama de frecuencias están limitadas por el § 3.2.

⁽⁶⁾ En la banda 3 263,0-3 321,0 MHz la p.i.r.e. máxima en una y sólo una anchura de banda de medición de 300 kHz no deberá rebasar el valor de -38 dBW. En cualquier otra parte de esta banda deberá aplicarse el límite de potencia del Cuadro 2a.

⁽⁷⁾ En cada una de las bandas 4 894,5-4 981,5 MHz; 6 526,0-6 642,0 MHz y 8 175,5-8 302,5 MHz la máxima p.i.r.e. en una y sólo una anchura de banda de medición de 300 kHz no deberá rebasar el valor de -48 dBW. En cualquier otra parte de esta banda deberá aplicarse el límite de potencia del Cuadro 2a.

⁽⁸⁾ En la banda 9 789,0-9 963,0 MHz la p.i.r.e. máxima en una y sólo una anchura de banda de medición de 300 kHz no deberá rebasar el valor de -59 dBW. En cualquier otra parte de esta banda deberá aplicarse el límite de potencia del Cuadro 2a.

CUADRO 2b

**Límites de las emisiones no deseadas por encima de 1 000 MHz
y fuera de la banda 1 626,5-1 660,5 MHz para ETM
con una p.i.r.e. superior a 15 dBW**

Gama de frecuencias (MHz)	Portadora activa		Portadora inactiva	
	Límite de p.i.r.e. (dBW)	Anchura de banda de medición (kHz)	Límite de p.i.r.e. (dBW) ⁽¹⁾	Anchura de banda de medición (kHz)
1 000,0-1 525,0	-61	1 000	-72	100
1 525,0-1 559,0	-61	1 000	-103	3
1 559,0-1 600,0	-70	1 000	-77	100
1 600,0-1 605,0	-70	1 000	-77	100
1 605,0-1 610,0	(2)	1 000	(3)	1 000
1 610,0-1 621,5	-46 ⁽²⁾	1 000	-72	100
1 621,5-1 624,5	-46 a -40 ⁽⁴⁾	1 000	-72	100
1 624,5-1 625,0	-60 a -57,5 ^{(4), (5), (6)}	30	-72	100
1 625,0-1 625,125	-57,5 a -57,2 ^{(4), (5), (6)}	30	-72	100
1 625,125-1 625,8	-57,2 a -50 ^{(4), (5), (6)}	30	-72	100
1 625,8-1 626,0	-50 a -47 ^{(4), (5), (6)}	30	-72	100
1 626,0-1 626,2	-47 a -40 ^{(4), (5), (6)}	30	-72	100
1 626,2-1 626,5	-40 ^{(5), (6)}	30	-72	100
1 626,5-1 660,5	(7)	(7)	(7)	(7)
1 660,5-1 662,5	(7)	(7)	(7)	(7)
1 662,5-1 690,0	-36	1 000	-72	100
1 690,0-3 400,0	-61 ⁽⁸⁾	1 000	-72	100
3 400-10 700	-55 ^{(9), (10)}	1 000	-72	100
10 700-12 750	-49	1 000	-76	100

(1) En las bandas 1 000-1 525 MHz y 1 559-1 626,5 MHz y desde 1 662,5 MHz hasta 12 750 MHz deben utilizarse técnicas de medición con retención del valor de cresta. Estos valores deben ser iguales o inferiores a los valores para el estado de portadora activa.

(2) Obtenido por interpolación lineal entre -70 dB(W/MHz) para 1 605,0 MHz y -46 dB(W/MHz) para 1 610,0 MHz. La Federación de Rusia ha indicado que a fin de proporcionar protección al funcionamiento de los receptores GLONASS deberá utilizarse un nivel de -70 dB(W/MHz) en la banda 1 605-1 610 MHz y realizarse una interpolación lineal entre -70 dB(W/MHz) para 1 610 MHz y -36 dB(W/MHz) para 1 615 MHz.

(3) Obtenido mediante interpolación lineal entre -70 dB(W/MHz) para 1 605,0 MHz y -62 dB(W/MHz) para 1 610,0 MHz.

(4) Por interpolación lineal (dBW) en función de la frecuencia.

(5) La p.i.r.e. máxima especificada en el Cuadro 2b puede rebasarse en la banda 1 624,5-1 626,5 MHz en un máximo de cuatro anchuras de banda de medición de 30 kHz separadas. El límite superior para este exceso de potencia en cualquiera de estas bandas de medición de 30 kHz deberá encontrarse 5 dB por encima de los límites de potencia definidos en el Cuadro 2b. El exceso de potencia total de estas cuatro mediciones no debe rebasarse en más de 8 dB. Dos cualesquiera de las anchuras de banda de medición de 30 kHz que rebasen los límites de potencia definidos en el Cuadro 2b deberán estar separadas por al menos una anchura de banda de medición de 30 kHz para satisfacer los límites de potencia definidos en el Cuadro 2b.

(6) Los límites de potencia especificados en el Cuadro 2b para la banda 1 624,5-1 626,5 MHz están fijados para el mínimo nivel basándose en el Cuadro 2a. Estos límites exigen más estudios. Dichos estudios son importantes para determinar si unos límites menos estrictos pueden mejorar la eficacia y la utilización del espectro inmediatamente por encima de 1 626,5 MHz. Estos estudios deben incluir los límites indicados en la Nota (5).

(7) Las emisiones no deseadas en esa gama de frecuencias están limitadas por el § 3.2.

(8) En la banda 3 263,0-3 321,0 MHz la p.i.r.e. máxima en una y sólo una anchura de banda de medición de 300 kHz no deberá rebasar el valor de -38 dBW. En cualquier otra parte de esta banda deberá aplicarse el límite de potencia del Cuadro 2b.

(9) En cada una de las bandas 4 894,5-4 981,5 MHz; 6 526,0-6 642,0 MHz y 8 175,5-8 302,5 MHz la p.i.r.e. máxima en una y sólo una anchura de banda de medición de 300 kHz no deberá rebasar el valor de -48 dBW. En cualquier otra parte de esta banda deberá aplicarse el límite de potencia del Cuadro 2b.

(10) En la banda 9 789,0-9 963,0 MHz la p.i.r.e. máxima en una y sólo una anchura de banda de medición de 300 kHz no deberá rebasar el valor de -59 dBW. En cualquier otra parte de esta banda deberá aplicarse el límite de potencia del Cuadro 2b.

3.2 Niveles máximos de las emisiones no deseadas en la banda 1 626,5-1 662,5 MHz

3.2.1 Especificación 1: En estado de portadora activa

La p.i.r.e. de la emisión no deseada en cualquier banda de 3 kHz dentro de la banda 1 626,5-1 662,5 MHz, pero fuera de la anchura de banda designada, no deberá rebasar los límites señalados en los Cuadros 3a y 3b.

CUADRO 3a

Límites de las emisiones no deseadas en la banda 1 626,5-1 662,5 MHz para ETM con una p.i.r.e. inferior o igual a 15 dBW

Separación con respecto al borde de la banda de la anchura de banda designada (kHz)	Máxima p.i.r.e. (dBW)
0-25	0 a -15
25-125	-15 a -50
125-425	-50
425-1 500	-50 a -65
1 500-36 000	-65

CUADRO 3b

Límites de las emisiones no deseadas en la banda 1 626,5-1 662,5 MHz para ETM con una p.i.r.e. superior a 15 dBW

Separación con respecto al borde la banda de la anchura de banda designada (kHz)	Máxima p.i.r.e. (dBW) Siendo E (dB) la p.i.r.e. en exceso de la ETM con respecto a 15 dBW (véase la Nota 2)
0-25	5 a -15
25-125	-15 a $(-50 + E)$
125-425	$-50 + E$
425-1 500	$-50 + E$ a -60
1 500-36 000	-60

NOTA 1 – Los límites del Cuadro 3 pueden rebasarse siempre que la suma (W) de las componentes de espectro que superan los límites del Cuadro 3 no supere el valor de -30 dBW.

NOTA 2 – Cuando la directividad de la antena de la ETM es superior a 15 dBi el factor E deberá limitarse a un valor máximo de +15 dB. En el resto de los casos, el factor E deberá limitarse a un valor máximo de +10 dB.

3.2.2 Especificación 2: En estado de portadora inactiva

Para ETM con una p.i.r.e. inferior a 15 dBW, la p.i.r.e. (retención de valor de cresta) de cualquier emisión en cualquier banda de 100 kHz dentro de la banda 1 626,5-1 662,5 MHz no deberá rebasar el valor de -77 dBW.

Para ETM con una p.i.r.e. superior a 15 dBW, la p.i.r.e. (retención de valor de cresta) de cualquier emisión en cualquier banda de 3 kHz dentro de la banda 1 626,5-1 662,5 MHz no deberá rebasar el valor de -63 dBW.