ITUPublicaciones
Recomendaciones

Unión Internacional de Telecomunicaciones
Sector de Radiocomunicaciones

Recomendación UIT-R M.2071-2

(12/2023)

Serie M: Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos

Características de las emisiones no deseadas procedentes de estaciones móviles que utilizan las interfaces radioeléctricas terrenales de las IMT-Avanzadas

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 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 https://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	Radioastronomía
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, 2024

© UIT 2024

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.2071-2*

Características de las emisiones no deseadas procedentes de estaciones móviles que utilizan las interfaces radioeléctricas terrenales de las IMT-Avanzadas

(Cuestión UIT-R 229 3/5)

(2015-2017-2023)

Cometido

En la presente Recomendación se especifican las características de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles que utilizan interfaces radioeléctricas para la componente terrenal de las IMT-Avanzadas adecuadas para establecer las bases técnicas de difusión mundial de los terminales IMT-Avanzadas. Las Administraciones también podrán utilizar como pauta orientativa el cuadro sobre emisiones no deseadas que se facilita a título informativo en esta Recomendación. Las características de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles que utilizan interfaces radioeléctricas para la componente terrenal de las IMT-Avanzadas especificadas en cualquiera de las bandas señaladas en la presente Recomendación se aplicarán conforme a lo estipulado en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Palabras clave

Características de emisión, estación móvil, fuera de banda, IMT-Avanzadas, no deseadas

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

a) que las emisiones no deseadas se componen de emisiones no esenciales y de emisiones fuera de banda (OoB) según el número **1.146** del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y que las emisiones no esenciales y OoB se definen en los números **1.145** y **1.144**, respectivamente, del RR;

b) que es necesario limitar los niveles máximos permitidos de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles (EM) IMT-Avanzadas para proteger otros sistemas y servicios radioeléctricos contra la interferencia y para permitir la coexistencia entre distintas tecnologías;

c) que unos límites demasiado estrictos pueden dar lugar a una mayor complejidad del equipo radioeléctrico de las IMT-Avanzadas;

d) que debe hacerse todo lo posible por mantener al nivel mínimo posible los límites de las emisiones no deseadas, teniendo en cuenta los factores económicos y las limitaciones tecnológicas;

e) que uno de los requisitos básicos de la circulación a nivel mundial es que las EM no causen interferencia perjudicial en ningún país donde se las lleve;

f) que la armonización de los límites de las emisiones no deseadas facilitará la utilización a nivel mundial y el acceso a un mercado global;

g) que los límites de las emisiones no deseadas dependen de las características de emisión del transmisor, así como de los servicios que funcionen en otras bandas,

observando

a) que las estaciones móviles de las IMT-Avanzadas deberían satisfacer la reglamentación local, regional e internacional relativa a las emisiones fuera de banda y no esenciales inherentes a su funcionamiento, siempre que se aplique esa reglamentación;

---

* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de la Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones.

b) que, a fin de recoger la amplia aplicabilidad de las tecnologías de las interfaces radioeléctricas de las IMT-Avanzadas y mantener la coherencia con las especificaciones de esta tecnología, las Notas y los Anexos a la presente Recomendación, que se basan en los trabajos en curso en diversos organismos de normalización, pueden contener material que corresponda a información relativa a la utilización de estas tecnológicas en bandas distintas a las identificadas para las IMT,

reconociendo

a) que, en la Recomendación UIT-R M.1036, se especifican disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales en las bandas identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para las IMT;

b) que, en la Recomendación UIT-R SM.329, se establecen tanto límites para las emisiones no deseadas en el dominio no esencial, como métodos de medición de las emisiones no esenciales;

c) que, en la Recomendación UIT-R SM.1541, se abordan las emisiones en el dominio fuera de banda y se aboga por definir límites específicos para cada sistema y cada banda de frecuencias;

d) que, en el Apéndice **3** del RR, se indican los niveles máximos de emisiones no esenciales para las estaciones del servicio móvil;

e) que, en la Recomendación UIT-R M.1579, se sientan las bases técnicas necesarias para la circulación a nivel mundial de las EM IMT-2000 e IMT-Avanzadas;

f) que, en la Recomendación UIT-R M.2012, se recogen especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas terrenales de las telecomunicaciones móviles internacionales avanzadas (IMT-Avanzadas) y se recomienda, en particular, que las interfaces radioeléctricas terrenales para las IMT-Avanzadas sean «LTE-Avanzada» y «MANInalámbrica-Avanzada»,

recomienda

1 que las características de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles que respondan a las especificaciones de interfaz radioeléctrica LTE-Avanzada para la componente terrenal de las IMT-Avanzadas se basen en los límites que figuran en el Anexo 1 para las bandas especificadas en el Cuadro A1-1[1];

2 que las características de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles que respondan a las especificaciones de interfaz radioeléctrica MANInalámbrica-Avanzada para la componente terrenal de las IMT-Avanzadas se basen en los límites que figuran en el Anexo 2[2].

Anexo 1 – LTE-Avanzada[3]

Anexo 2 – MANInalámbrica-Avanzada[4]

---

[1] En el caso de las estaciones móviles LTE-Avanzadas en las bandas especificadas en el Cuadro A1-2, las características de las emisiones no deseadas del Anexo 1 se facilitan a título informativo y pueden utilizarse para tomar decisiones a escala nacional.

[2] En el caso de las MANInalámbricas-Avanzadas en bandas no identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones, las características de las emisiones no deseadas del Anexo 2 se facilitan únicamente a título informativo y pueden utilizarse para tomar decisiones a escala nacional.

[3] Desarrollado por 3GPP como LTE Release 10 y Beyond (LTE-Advanced) (LTE Versión 10 y sistemas posteriores (LTE-Avanzada)).

[4] Desarrollado por el IEEE como especificación WirelessMAN-Advanced (MANInalámbrica-Avanzada) e incluido en la norma IEEE 802.16 comenzando por la aprobación de la norma IEEE 802.16m.

Anexo 1

LTE-Avanzada

El presente Anexo contiene los requisitos de las emisiones no deseadas procedentes de portadoras de acceso radioeléctrico terrenal (E-UTRA) del sistema de telecomunicaciones móviles universales (UMTS) para las estaciones móviles E-UTRA.

El Anexo se divide en tres partes:

– En el Capítulo 1 se especifican las bandas operativas en las que se aplican los requisitos del presente Anexo.

– El Capítulo 2 contiene las definiciones, símbolos y abreviaturas.

– En los Capítulos 3, 4 y 5 se presentan los requisitos de las emisiones no deseadas de EM E-UTRA.

Los valores indicados en este Anexo incorporan las tolerancias de la prueba definidas en la Recomendación UIT-R M.1545.

1 Bandas operativas

CUADRO A1-1

Bandas de frecuencia utilizadas por E-UTRA e identificadas para las IMT en el RR

Banda operativa E-UTRA	**Banda operativa de enlace ascendente (UL) EB receptora EU transmisor**			**Banda operativa de enlace descendente (DL) EB transmisora EU receptor**			**Modo dúplex**
	$F_{UL_low} – F_{UL_high}$			$F_{DL_low} – F_{DL_high}$			
1	1 920 MHz	–	1 980 MHz	2 110 MHz	–	2 170 MHz	DDF
2	1 850 MHz	–	1 910 MHz	1 930 MHz	–	1 990 MHz	DDF
3	1 710 MHz	–	1 785 MHz	1 805 MHz	–	1 880 MHz	DDF
4	1 710 MHz	–	1 755 MHz	2 110 MHz	–	2 155 MHz	DDF
5	824 MHz	–	849 MHz	869 MHz	–	894 MHz	DDF
6[1]	830 MHz	–	840 MHz	875 MHz	–	885 MHz	DDF
7	2 500 MHz	–	2 570 MHz	2 620 MHz	–	2 690 MHz	DDF
8	880 MHz	–	915 MHz	925 MHz	–	960 MHz	DDF
9	1 749,9 MHz	–	1 784,9 MHz	1 844,9 MHz	–	1 879,9 MHz	DDF
10	1 710 MHz	–	1 770 MHz	2110 MHz	–	2 170 MHz	DDF
11	1 427,9 MHz	–	1 447,9 MHz	1 475,9 MHz	–	1 495,9 MHz	DDF
12	699 MHz	–	716 MHz	729 MHz	–	746 MHz	DDF
13	777 MHz	–	787 MHz	746 MHz	–	756 MHz	DDF
14	788 MHz	–	798 MHz	758 MHz	–	768 MHz	DDF
17	704 MHz	–	716 MHz	734 MHz	–	746 MHz	DDF
18	815 MHz	–	830 MHz	860 MHz	–	875 MHz	DDF
19	830 MHz	–	845 MHz	875 MHz	–	890 MHz	DDF
20	832 MHz	–	862 MHz	791 MHz	–	821 MHz	DDF

CUADRO A1-1 (*fin*)

Banda operativa E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL) EB receptora EU transmisor			Banda operativa de enlace descendente (DL) EB transmisora EU receptor			Modo dúplex
	$F_{UL_low} – F_{UL_high}$			$F_{DL_low} – F_{DL_high}$			
21	1 447,9 MHz	–	1 462,9 MHz	1 495,9 MHz	–	1 510,9 MHz	DDF
22	3 410 MHz	–	3 490 MHz	3 510 MHz	–	3 590 MHz	DDF
23	2 000 MHz	–	2 020 MHz	2 180 MHz	–	2 200 MHz	DDF
25	1 850 MHz	–	1 915 MHz	1 930 MHz	–	1 995 MHz	DDF
26	814 MHz	–	849 MHz	859 MHz	–	894 MHz	DDF
27	807 MHz	–	824 MHz	852 MHz	–	869 MHz	DDF
28	703 MHz	–	748 MHz	758 MHz	–	803 MHz	DDF
29	N/A			717 MHz	–	728 MHz	DDF[2]
30	2 305 MHz	–	2 315 MHz	2 350 MHz	–	2 360 MHz	DDF
31	452,5 MHz	–	457,5 MHz	462,5 MHz	–	467,5 MHz	DDF
32	N/A			1 452 MHz	–	1 496 MHz	DDF[2]
33	1 900 MHz	–	1 920 MHz	1 900 MHz	–	1 920 MHz	DDT
34	2 010 MHz	–	2 025 MHz	2 010 MHz	–	2 025 MHz	DDT
35	1 850 MHz	–	1 910 MHz	1 850 MHz	–	1 910 MHz	DDT
36	1 930 MHz	–	1 990 MHz	1 930 MHz	–	1 990 MHz	DDT
37	1 910 MHz	–	1 930 MHz	1 910 MHz	–	1 930 MHz	DDT
38	2 570 MHz	–	2 620 MHz	2 570 MHz	–	2 620 MHz	DDT
39	1 880 MHz	–	1 920 MHz	1 880 MHz	–	1 920 MHz	DDT
40	2 300 MHz	–	2 400 MHz	2 300 MHz	–	2 400 MHz	DDT
42	3 400 MHz	–	3 600 MHz	3 400 MHz	–	3 600 MHz	DDT
44	703 MHz	–	803 MHz	703 MHz	–	803 MHz	DDT
45	1 447 MHz	–	1 467 MHz	1 447 MHz	–	1 467 MHz	DDT
48	3 550 MHz	–	3 700 MHz	3 550 MHz	–	3 700 MHz	DDT
50	1 432 MHz	–	1 517 MHz	1 432 MHz	–	1 517 MHz	DDT[14]
51	1 427 MHz	–	1 432 MHz	1 427 MHz	–	1 432 MHz	DDT[14]
65	1 920 MHz	–	2 010 MHz	2 110 MHz	–	2 200 MHz	DDF
66	1 710 MHz	–	1 780 MHz	2 110 MHz	–	2 200 MHz	DDF[5]
67	N/A			738 MHz	–	758 MHz	DDF[2]
68	698 MHz	–	728 MHz	753 MHz	–	783 MHz	DDF
69	N/A			2 570 MHz	–	2 620 MHz	DDF[2]
71	663 MHz	–	698 MHz	617 MHz	–	652 MHz	DDF
72	451 MHz	–	456 MHz	461 MHz	–	466 MHz	DDF
73	450 MHz	–	455 MHz	460 MHz	–	465 MHz	DDF
74	1 427 MHz	–	1 470 MHz	1 475 MHz	–	1 518 MHz	DDF
75	N/A			1 432 MHz	–	1 517 MHz	DDF[2]
76	N/A			1 427 MHz	–	1 432 MHz	DDF[2]
85	698 MHz	–	716 MHz	728 MHz	–	746 MHz	DDF

CUADRO A1-2

Bandas de frecuencia utilizadas por E-UTRA y no identificadas ni plena ni parcialmente para las IMT en el RR

Banda operativa E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL) EB receptora EU transmisor	Banda operativa de enlace descendente (DL) EB transmisora EU receptor	Modo dúplex
	$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
24	1 626,5 MHz – 1 660,5 MHz	1 525 MHz – 1 559 MHz	DDF
…			
41	2 496 MHz 2 690 MHz	2 496 MHz 2 690 MHz	DDT
43	3 600 MHz – 3 800 MHz	3 600 MHz – 3 800 MHz	DDT
…			
53	2 483,5 MHz – 2 495 MHz	2 483,5 MHz – 2 495 MHz	DDT
…			
87	410 MHz – 415 MHz	420 MHz – 425 MHz	DDF
88	412 MHz – 417 MHz	422 MHz – 427 MHz	DDF

Notas relativas al Cuadro A1-2:

NOTA 1 – No se aplica a las bandas 6 y 23.

NOTA 2 – Limitado al funcionamiento E-UTRA cuando se ha configurado la agregación de portadora. La banda operativa de enlace descendente está aparejada con la banda operativa de enlace ascendente (externa) de la configuración de agregación de portadora (CA) que soporta la célula primaria (Pcell) configurada – Célula primaria: célula, operativa en la frecuencia primaria, en que el EU efectúa el procedimiento de establecimiento de la conexión inicial o inicia el procedimiento de restablecimiento de la conexión, o la célula indicada como célula primaria en el procedimiento de traspaso.

NOTA 3 – Para las bandas de frecuencias operativas E-UTRA del Cuadro A1-1 en las que las disposiciones de frecuencias difieran de las recomendadas por el UIT-R (véase la Recomendación UIT-R M.1036), las características de las emisiones no deseadas indicadas en esta Recomendación se facilitan a título orientativo.

NOTA 4 – Un EU que cumpla los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 65 de esta especificación deberá cumplir también los requisitos mínimos banda E-UTRA 1.

NOTA 5 – La gama 2 180-2 200 MHz de la banda operativa DL se limita a E-UTRA cuando se configura la agregación de portadoras.

NOTA 6 – Un EU que admita la banda E-UTRA 66 deberá recibir en toda la banda operativa de enlace descendente.

NOTA 7 – Un EU que admita la banda E-UTRA 66 y la configuración CA en cualquier banda CA deberá cumplir los requisitos mínimos especificados para las configuraciones DL CA CA_66B, CA_66C y CA_66A-66A.

NOTA 8 – Un EU que cumpla los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 66 de esta especificación deberá cumplir también los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 4.

NOTA 9 – Esta es una banda exenta de licencia y limitada a funcionamiento asistido con licencia en base a la estructura de trama tipo 3.

NOTA 10 – En esta versión de la especificación, se limita al funcionamiento E-UTRA DL cuando se configura la agregación de portadoras.

Notas relativas al Cuadro A1-2 (fin):

NOTA 11 – La gama 2 010-2 020 MHz de la banda operativa de enlace descendente se limita a E-UTRA cuando se configura la agregación de portadoras y la separación TX-RX es de 300 MHz. La gama 2 005-2 020 MHz de la banda operativa de enlace descendente se limita a E-UTRA cuando se configura la agregación de portadoras y la separación TX-RX es de 295 MHz.

NOTA 12 – Esta es una banda exenta de licencia que se utiliza para comunicaciones V2X. Habida cuenta de que no se ha previsto desplegar redes en esta banda, cabe la posibilidad de utilizar tanto la estructura de trama de tipo 1 como la de tipo 2.

NOTA 13 – Un EU que cumpla los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 74 de esta especificación deberá cumplir también los requisitos mínimos de las bandas E-UTRA 11 y 21.

NOTA 14 – Un EU que cumpla los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 50 de esta especificación deberá cumplir también los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 51.

NOTA 15 – Un EU que cumpla los requisitos mínimos de la Banda E-UTRA 75 de esta especificación deberá cumplir también los requisitos mínimos de la banda E-UTRA 76.

NOTA 16 – En esta banda no se permiten las transmisiones de enlace ascendente para los EU con antenas externas montadas en vehículos.

1.1 Ancho de banda de canal

En este documento se especifican los requisitos para los anchos de banda de canal indicados en el Cuadro A1-3.

CUADRO A1-3

Configuración de ancho de banda de transmisión, N_{RB}, en anchos de banda de canal E-UTRA

Ancho de banda de canal, $BW_{Channel}$ (MHz)	**1,4**	**3**	**5**	**10**	**15**	**20**
Configuración de ancho de banda de transmisión, N_{RB}	6	15	25	50	75	100

1.1.1 Anchos de banda de canal por banda operativa

CUADRO A1-4

Ancho de banda de canal E-UTRA

Banda E-UTRA/ancho de banda de canal						
Banda E-UTRA	**1,4 MHz**	**3 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
1			Sí	Sí	Sí	Sí
2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)
3	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)
4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5	Sí	Sí	Sí	Sí (1)		
6			Sí	Sí (1)		
7			Sí	Sí	Sí (3)	Sí (1), (3)
8	Sí	Sí	Sí	Sí (1)		

CUADRO A1-4 (*continuación*)

Banda E-UTRA/ancho de banda de canal						
Banda E-UTRA	**1,4 MHz**	**3 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
9			Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)
10			Sí	Sí	Sí	Sí
11			Sí	Sí (1)		
12	Sí	Sí	Sí[1]	Sí (1)		
13			Sí[1]	Sí (1)		
14			Sí (1)	Sí (1)		
...						
17			Sí (1)	Sí (1)		
18			Sí	Sí (1)	Sí (1)	
19			Sí	Sí (1)	Sí (1)	
20			Sí	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1)
21			Sí	Sí (1)	Sí (1)	
22			Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)
23	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)
24			Sí	Sí		
25	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)
26	Sí	Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)	
27	Sí	Sí	Sí	Sí (1)		
28		Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1), (2)
30			Sí	Sí (1)		
31	Sí	Sí (1)	Sí (1)			
...						
33			Sí	Sí	Sí	Sí
34			Sí	Sí	Sí	
35	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
36	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
37			Sí	Sí	Sí	Sí
38			Sí	Sí	Sí (3)	Sí (3)
39			Sí	Sí	Sí	Sí
40			Sí	Sí	Sí	Sí
41			Sí	Sí	Sí	Sí
42			Sí	Sí	Sí	Sí
43			Sí	Sí	Sí	Sí
44		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

CUADRO A1-4 (*fin*)

Banda E-UTRA/ancho de banda de canal						
Banda E-UTRA	**1,4 MHz**	**3 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
45			Sí	Sí	Sí	Sí
46				Sí		Sí
47				Sí		Sí
48			Sí	Sí	Sí	Sí
…						
53	Sí	Sí	Sí	Sí		
…						
65	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
66	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
68			Sí	Sí	Sí (5)	
70			Sí	Sí	Sí	Sí (4)
71			Sí	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1), (6)
72	Sí	Sí (1)	Sí (1)			
73	Sí	Sí (1)	Sí (1)			
74	Sí	Sí	Sí	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1)
85			Sí (1)	Sí (1)		
87	Sí	Sí (1)	Sí (1)			
88	Sí	Sí (1)	Sí (1)			

(1) Se refiere al ancho de banda para el que se permite una relajación del requisito de sensibilidad del receptor del EU especificado.

(2) Para un ancho de banda de 20 MHz, los requisitos mínimos se especifican para las frecuencias portadoras E-UTRA de enlace ascendente confinadas entre 713-723 MHz o entre 728-738 MHz.

(3) Se refiere al ancho de banda para el que la red puede limitar el ancho de banda de transmisión de enlace ascendente en algunas asignaciones de canal en determinados casos de coexistencia DDF/DDT para ajustarse a los requisitos de emisiones no deseadas (§ 4.3).

(4) Para un ancho de banda de 20 MHz, los requisitos mínimos se limitan al funcionamiento E-UTRA cuando se configura la agregación de portadoras.

(5) Para un ancho de banda de 15 MHz, los requisitos mínimos se especifican para las frecuencias portadoras E-UTRA de enlace ascendente confinadas entre 705,5 MHz o 710,5-720,5 MHz.

(6) Para un ancho de banda de 20 MHz, los requisitos mínimos se especifican para las frecuencias portadoras E-UTRA de enlace ascendente confinadas entre 673-678 MHz o 683-688 MHz.

1.1.2 Anchos de banda de canal por banda operativa con CA

Los requisitos para la CA de esta especificación se definen para las configuraciones CA asociadas a una serie de combinaciones de anchos de banda. Para la CA interbanda, una *configuración de CA* es una combinación de bandas operativas donde cada una de ellas soporta una clase de ancho de banda de CA. En el caso de la CA contigua intrabanda, una configuración de CA es una única banda operativa que soporta una clase de ancho de banda de CA.

Para cada configuración de CA se especifican los requisitos para todas las combinaciones de anchos de banda de una *serie de combinaciones de anchos de banda*, distinguida por la combinación de bandas soportada en la capacidad de acceso radioeléctrico del EU. Un EU puede soportar varias series de combinaciones de anchos de banda por combinación de banda.

Los requisitos relativos a la CA contigua intrabanda se definen para las series de configuraciones de CA y de combinaciones de ancho de banda especificadas en el Cuadro 5.4.2A.1-1 de la subcláusula 5.4.2A.1 de la especificación TS 36.521-1V16.9.0.

Los requisitos relativos a la CA interbanda se definen para las series de configuraciones de CA y de combinaciones de ancho de banda especificadas en los Cuadros 5.4.2A.1-2, 5.4.2A.1-2a, 5.4.2A.1-2b y 5.4.2A.1-2c de la subcláusula 5.4.2A.1 de la especificación TS 36.521-1V16.9.0.

Los requisitos relativos a la CA no contigua intrabanda se definen para las series de configuraciones de CA y de combinaciones de ancho de banda especificadas en los Cuadros 5.4.2A.1-3, 5.4.2A.1-4 y 5.4.2A.1-5 de la subcláusula 5.4.2A.1 de la especificación TS 36.521-1V16.9.0.

Los requisitos relativos a la UL-MIMO se definen para las series de combinaciones de ancho de banda especificadas en el Cuadro 5.4.2.1-1 de la especificación TS 36.521-1 V16.9.0.

Los requisitos relativos a los ProSe se definen para las series de combinaciones de ancho de banda especificadas en los Cuadros 5.4.2D.1-1 y 5.4.2D.1-2 de la cláusula 5.4.2D.1 de la especificación TS 36.521-1 V16.9.0.

Los requisitos relativos a las categorías NB1 y NB2 se definen para las series de combinaciones de ancho de banda especificadas en los Cuadros 5.4.2D.1-1 y 5.4.2D.1-4 de la cláusula 5.4.2D.1 de la especificación TS 36.521-1 V16.9.0.

Los requisitos relativos a la comunicación V2X se definen para las series de combinaciones de ancho de banda especificadas en los Cuadros 5.4.2G.1-1, 5.4.2G.1-2, 5.4.2G.1-3 y 5.4.2D.1-2 de la cláusula 5.4.2G.1 de la especificación TS 36.521-1 V16.9.0.

2 Definiciones, símbolos y abreviaturas

2.1 Definiciones

Agregación de portadora: agregación de dos o más portadoras componentes a fin de soportar mayores anchos de banda de transmisión.

Agregación de portadora contigua intrabanda: portadoras contiguas agregadas en la misma banda operativa.

Agregación de portadora interbanda: agregación de las portadoras componentes en distintas bandas operativas.

NOTA – Las portadoras agregadas en cada banda pueden ser contiguas o no contiguas.

Agregación de portadora no contigua intrabanda: portadoras no contiguas agregadas en la misma banda operativa.

Ancho de banda de canal: ancho de banda de RF que soporta una única portadora RF E-UTRA con el ancho de banda de transmisión configurado en el enlace ascendente o descendente de una célula. El ancho de banda de canal se mide en MHz y se utiliza como referencia para los requisitos de RF del transmisor y el receptor.

Ancho de banda de canal agregado: el ancho de banda de RF en que un EU transmite y recibe múltiples portadoras contiguas agregadas.

Ancho de banda de subbloque: ancho de banda de un subbloque.

Ancho de banda de transmisión: ancho de banda de una transmisión instantánea desde un EU o una EB, medido en unidades de bloque de recursos.

Atribución de recursos contiguos: mecanismo consistente en la atribución de bloques de recursos consecutivos dentro de una portadora o entre portadoras agregadas de forma contigua. Se permite la separación entre portadoras agregadas de forma contigua debido a la separación nominal del canal.

Banda de agregación de portadora: conjunto de una o más bandas operativas en las que se agregan múltiples portadoras con una serie de requisitos técnicos concretos.

Borde del canal: frecuencias superior e inferior de la portadora, separadas por el ancho de banda de canal.

Borde inferior de subbloque: frecuencia en el borde inferior de un subbloque que se utiliza como frecuencia de referencia para los requisitos del transmisor y del receptor.

Borde superior de subbloque: frecuencia en el borde superior de un subbloque que se utiliza como frecuencia de referencia para los requisitos del transmisor y del receptor.

Clase de ancho de banda de agregación de portadora: clase definida por la configuración de ancho de banda de transmisión agregado y el máximo número de portadoras componentes soportado por un EU.

Comunicación V2X: el servicio V2X (entre el vehículo y su entorno) utiliza el espectro de los STI y/o las bandas operativas con licencia LTE.

Configuración de agregación de portadora: combinación de banda(s) operativa(s) de CA y clase(s) de anchos de banda de CA soportadas por un EU.

Configuración de ancho de banda de transmisión: mayor ancho de banda de transmisión permitido para el enlace ascendente o el enlace descendente en un ancho de banda de canal determinado, medido en unidades de bloque de recursos.

Configuración de ancho de banda de transmisión agregado: número de bloques de recursos atribuidos dentro del ancho de banda de canal agregado.

Diversidad de transmisión: la diversidad de transmisión se basa en técnicas de codificación de bloques espacio-frecuencia complementadas con diversidad de tiempo y desplazamiento de frecuencia cuando se utilizan cuatro antenas de transmisión.

Espacio entre subbloques: frecuencia libre entre dos subbloques consecutivos dentro de un ancho de banda de RF, donde los requisitos RF del espacio se basan en la coexistencia para el funcionamiento no coordinado.

Espectro contiguo: espectro formado por un bloque contiguo de espectro sin espacios entre subbloques.

Espectro no contiguo: espectro formado por dos o más subbloques separados uno o varios espacios entre subbloques.

Funcionamiento autónomo de la categoría NB1/NB2: la categoría NB1/NB2 funciona de forma autónoma cuando utiliza su propio espectro, véase el espectro utilizado por los sistemas GERAN en sustitución de una o varias portadoras GSM, o el espectro disperso para un posible despliegue de IoT.

Funcionamiento en banda de guarda de la categoría NB1/NB2: la categoría NB1/NB2 funciona en banda de guarda cuando utiliza el bloque o los bloques de recursos no utilizados en la banda de guarda de una portadora E-UTRA.

Funcionamiento en banda de la categoría NB1/NB2: la categoría NB1/NB2 funciona en banda cuando utiliza el bloque o los bloques de recursos de una portadora E-UTRA normal.

Funcionamiento sincronizado: funcionamiento de DDT en dos sistemas diferentes donde el enlace ascendente y el enlace descendente no son simultáneos.

Funcionamiento no sincronizado: funcionamiento de DDT en dos sistemas diferentes donde no se dan las condiciones para el funcionamiento sincronizado.

Máscara del espectro de emisión compuesto: requisito inherente a la máscara de emisión para la agregación de portadoras no contiguas intrabanda, que constituye una combinación de máscaras del espectro de emisión en subbloques individuales.

Portadoras contiguas: conjunto de dos o más portadoras configuradas en un bloque de espectro donde no se aplican requisitos basados en la coexistencia para el funcionamiento no coordinado dentro del bloque de espectro.

Requisito de emisiones no esenciales compuestas: requisito inherente a las emisiones no esenciales para la agregación de portadoras no contiguas intrabanda, que constituye una combinación de requisitos de emisiones no esenciales en subbloques individuales.

Requisitos de calidad de funcionamiento mejorado de tipo A: requisitos de calidad de funcionamiento definidos a partir del símbolo de referencia del receptor basado en una combinación del rechazo de interferencia y el error cuadrático medio mínimo lineal.

Subbloque: bloque de espectro contiguo atribuido que un mismo equipo de usuario puede utilizar para la transmisión y la recepción. Puede haber múltiples subbloques dentro del ancho de banda de RF.

2.2 Símbolos

A los efectos de la presente Recomendación se utilizan los siguientes símbolos:

$BW_{Channel}$	Ancho de banda de canal
$BW_{Channel_CA}$	Ancho de banda de canal agregado, en MHz
BW_{GB}	Banda de guarda virtual para facilitar el filtrado del transmisor (receptor) por encima/por debajo de las CC extremas
E_{RS}	Energía transmitida por RE para los símbolos de referencia durante la parte útil del símbolo, es decir, excluido el prefijo cíclico (potencia media normalizada al espaciamiento de la subportadora) en el conector de antena de transmisión eNode B
$\hat{E}_s$	Energía recibida por RE de la señal deseada durante la parte útil del símbolo, es decir, excluido el prefijo cíclico, mediada en la(s) RB atribuidas (potencia mediada dentro de la(s) RB atribuidas, dividida por el número de RE de la atribución y normalizada al espaciamiento de la subportadora) en el conector de antena del EU
F	Frecuencia
$F_{agg_alloc_low}$	Configuración de ancho de banda de transmisión agregado. Frecuencia más baja de los bloques de recursos transmitidos de forma simultánea
$F_{agg_alloc_high}$	Configuración de ancho de banda de transmisión agregado. Frecuencia más alta de los bloques de recursos transmitidos de forma simultánea
F_C	Frecuencia central de la portadora
F_{C_agg}	Configuración de ancho de banda de transmisión agregado. Frecuencia central de las portadoras agregadas

$F_{C,\ block,\ high}$	Frecuencia central de la portadora superior transmitida/recibida en un subbloque
$F_{C,\ block,\ low}$	Frecuencia central de la portadora inferior transmitida/recibida en un subbloque
F_{C_low}	Frecuencia central de la *portadora inferior*, expresada en MHz
F_{C_high}	Frecuencia central de la *portadora superior*, expresada en MHz
F_{DL_high}	Frecuencia más alta de la banda operativa de enlace descendente
F_{DL_low}	Frecuencia más baja de la banda operativa de enlace descendente
$F_{edge,\ block,\ low}$	Borde inferior del subbloque, siendo $F_{edge,\ block,\ low} = F_{C,\ block,\ low} - F_{offset}$
$F_{edge,\ block,\ high}$	Borde superior del subbloque, siendo $F_{edge,\ block,\ high} = F_{C,\ block,\ high} + F_{offset}$
F_{edge_low}	Borde inferior del ancho de banda de canal agregado, expresado en MHz
F_{edge_high}	Borde superior del ancho de banda de canal agregado, expresado en MHz
$F_{Interferer}$	Frecuencia del interferente
$F_{Interferer}$ (offset)	Separación en frecuencia del interferente
F_{offset}	Separación en frecuencia desde F_{C_high} al *borde superior* o desde F_{C_low} al *borde inferior*
$F_{offset,\ block,\ low}$	Separación entre el borde inferior de un subbloque y el centro de la portadora componente inferior del subbloque
$F_{offset,\ block,\ high}$	Separación entre el borde superior de un subbloque y el centro de la portadora componente superior del subbloque
F_{OOB}	Límite entre los dominios de emisiones no esenciales y emisiones fuera de banda E-UTRA
F_{UL_high}	Frecuencia más alta de la banda operativa de enlace ascendente
F_{UL_low}	Frecuencia más baja de la banda operativa de enlace ascendente
I_o	Densidad espectral de potencia de la señal de entrada total (potencia mediada en la parte útil de los símbolos dentro de la configuración de ancho de banda de transmisión, dividida por el número total de RE de esa configuración y normalizada al espaciamiento de la subportadora) en el conector de antena del EU, incluida la señal de enlace descendente de la propia célula
I_{or}	Densidad espectral de potencia total transmitida de la señal de enlace descendente de la propia célula (potencia mediada en la parte útil de los símbolos dentro de la configuración de ancho de banda de transmisión, dividida por el número total de RE de esa configuración y normalizada al espaciamiento de la subportadora) en el conector de antena de transmisión eNode B
$\hat{I}_{or}$	Densidad espectral de potencia total recibida de la señal de enlace descendente de la propia célula (potencia mediada en la parte útil de los símbolos dentro de la configuración de ancho de banda de transmisión, dividida por el número total de RE de esa configuración y normalizada al espaciamiento de la subportadora) en el conector de antena del EU
I_{ot}	Densidad espectral de potencia recibida del ruido y la interferencia totales de un determinado RE (potencia media obtenida centro del RE y normalizada al espaciamiento de la subportadora), medida en el conector de la antena del EU
L_{CRB}	Ancho de banda de transmisión que representa la longitud de una atribución de bloques de recursos contiguos expresada en unidades de bloques de recursos

N_{cp} Longitud del prefijo cíclico

N_{DL} EARFCN de enlace descendente

N_{oc} Densidad espectral de potencia de una fuente de ruido blanco (potencia media por RE normalizada al espaciamiento de la subportadora), que simula la interferencia procedente de células no definidas en un procedimiento de prueba, según se mide en el conector de antena del EU

N_{oc1} Densidad espectral de potencia de una fuente de ruido blanco (potencia media por RE normalizada al espaciamiento de la subportadora), que simula la interferencia en símbolos no CRS en una subtrama ABS procedente de células no definidas en un procedimiento de prueba, según se mide en el conector de antena del EU

N_{oc2} Densidad espectral de potencia de una fuente de ruido blanco (potencia media por RE normalizada al espaciamiento de la subportadora), que simula la interferencia en símbolos CRS en una subtrama ABS procedente de todas las células no definidas en un procedimiento de prueba, según se mide en el conector de antena del EU

N_{oc3} Densidad espectral de potencia de una fuente de ruido blanco (potencia media por RE normalizada al espaciamiento de la subportadora), que simula la interferencia en subtramas no ABS procedente de células no definidas en un procedimiento de prueba, según se mide en el conector de antena del EU

N_{oc}' Densidad espectral de potencia (potencia media por RE normalizada al espaciamiento de la subportadora) de la suma de las densidades espectrales de potencia recibidas de las células interferentes más fuertes de entre las definidas explícitamente en un procedimiento de prueba, según se mide en el conector de antena del EU. La densidad espectral de potencia de cada célula interferente conexa viene definida por el valor DIP asociado

$N_{Offs\text{-}DL}$ Separación utilizada para calcular el EARFCN de enlace descendente

$N_{Offs\text{-}UL}$ Separación utilizada para calcular el EARFCN de enlace ascendente

N_{otx} Densidad espectral de potencia de una fuente de ruido blanco (potencia media por RE normalizada al espaciamiento de la subportadora), que simula degradaciones en el transmisor eNode B, según se mide en el conector de antena de transmisión eNode B

N_{RB} Configuración de ancho de banda de transmisión, expresada en unidades de bloques de recursos

N_{RB_agg} Configuración de ancho de banda de transmisión agregado. El número de RB agregados dentro del ancho de banda de canal agregado plenamente atribuido

N_{RB_alloc} Número total de bloques de recursos transmitidos simultáneamente en una configuración de ancho de banda de canal agregado

$N_{RB,c}$ Configuración de ancho de banda de transmisión de la portadora componente *c*, expresada en unidades de bloques de recursos

$N_{RB,largest\ BW}$ Configuración de ancho de banda de transmisión superior de las portadoras componentes en la combinación de ancho de banda, expresada en unidades de bloques de recursos

N_{UL} EARFCN de enlace ascendente

P_{CMAX}	Potencia de salida máxima configurada del EU
$P_{CMAX,c}$	Potencia de salida máxima configurada del EU para dar servicio a la célula *c*
P_{EMAX}	Potencia de salida máxima permisible del EU señalada por las capas superiores
$P_{EMAX,c}$	Potencia de salida máxima permisible del EU señalada por las capas superiores para dar servicio a la célula *c*
$P_{Interferer}$	Potencia media modulada del interferente
$P_{PowerClass}$	Potencia nominal del EU (es decir, sin tolerancias)
P_{UMAX}	Potencia de salida máxima configurada del EU medida
Puw	Potencia de una señal del enlace descendente no deseada
Pw	Potencia de una señal del enlace descendente deseada
Rav	Caudal medio mínimo por RB
RB_{start}	Indica el índice RB más bajo de los bloques de recursos transmitidos
RB_{end}	Indica el índice RB más alto de los bloques de recursos transmitidos
Δf_{OoB}	Frecuencia Δ de las emisiones fuera de banda
$\Delta R_{IB,c}$	Relajación de la sensibilidad de referencia permisible debido al soporte del funcionamiento CA interbanda para dar servicio a la célula *c*
DT_C	Relajación de la potencia de transmisión en el borde de la banda operativa permisible
$DT_{C,c}$	Relajación de la potencia de transmisión en el borde de la banda operativa permisible para dar servicio a la célula *c*
$\Delta T_{IB,c}$	Relajación de la potencia de salida máxima configurada permisible debido al soporte del funcionamiento CA interbanda para dar servicio a la célula *c*
W_{gap}	Dimensiones del espacio entre subbloques

2.3 Abreviaturas

ABS	Subtrama casi blanca (*almost blank subframe*)
ACLR	Relación de fuga del canal adyacente (*adjacent channel leakage ratio*)
ACS	Selectividad del canal adyacente (*adjacent channel selectivity*)
A-MPR	Reducción de potencia máxima adicional (*additional maximum power reduction*)
AWGN	Ruido blanco gaussiano aditivo (*additive white gaussian noise*)
EB	Estación base
CA	Agregación de portadora (*carrier aggregation*)
CA_X	CA contigua intrabanda de las portadoras componentes de un subbloque de la banda X, siendo X la banda operativa E-UTRA aplicable
CA_X-X	CA no contigua intrabanda de las portadoras componentes de dos subbloques de la banda X, siendo X la banda operativa E-UTRA aplicable

CA_X-X-Y	CA de las portadoras componentes de dos subbloques de la banda X y de la(s) portadora(s) componente(s) de un subbloque de la banda Y, siendo X e Y las bandas operativas E-UTRA aplicables
CA_X-Y	CA intrabanda de la(s) portadora(s) componente(s) de un subbloque de la banda X y de la(s) portadora(s) componente(s) de un subbloque de la banda Y, siendo X e Y las bandas operativas E-UTRA aplicables
CC	Portadoras componentes (*component carriers*)
CG	Grupo de portadoras (*carrier group*)
CPE	Equipo en los locales del cliente (*customer premise equipment*)
CPE_X	Equipo en los locales del cliente para la banda operativa E-UTRA X (*customer premise equipment for E-UTRA operating band X*)
CW	Onda continua (*continuous wave*)
DC	Conectividad dual (*dual connectivity*)
DC_X-Y	CA interbanda de la(s) portadora(s) componente(s) de un subbloque de la banda X y de la(s) portadora(s) componente(s) de un subbloque de la banda Y, siendo X e Y las bandas operativas E-UTRA aplicables
DCI	Información de control del enlace descendente (*downlink control information*)
DDF	Dúplex por división en frecuencia (*frequency division duplex*)
DDT	Dúplex por división en el tiempo (*time division duplex*)
DIP	Proporción interferente dominante (*dominant interferer proportion*)
DL	Enlace descendente (*downlink*)
EARFCN	Número absoluto de canal de radiofrecuencia E-UTRA (*E-UTRA absolute radio frequency channel number*)
eDL-MIMO	Transmisión de antena de enlace descendente múltiple (*down link multiple antena transmisión*)
EPRE	Energía por recurso (*energy per resource element*)
EU	Equipo de usuario (*user equipment*)
E-UTRA	Acceso radioeléctrico terrenal UMTS evolucionado (*evolved UMTS terrestrial radio access*)
EUTRAN	Red de acceso radioeléctrico terrenal UMTS evolucionado (*evolved UMTS terrestrial radio access network*)
EVM	Magnitud del vector de error (*error vector magnitude*)
FRC	Canal de referencia fijo (*fixed reference channel*)
HD-DDF	DDF semidúplex (*half-duplex FDD*)
MBW	Ancho de banda de medición (*measurement bandwidth*)
MCG	Grupo principal de portadoras (*main carrier group*)
MCS	Esquema de modulación y codificación (*modulation y coding scheme*)
MOP	Potencia de salida máxima (*maximum output power*)
MPR	Reducción de potencia máxima (*maximum power reduction*)

MSD	Degradación de la sensibilidad máxima (*maximum sensitivity degradation*)
OCNG	Generador de ruido de canal OFDMA (*OFDMA channel noise generator*)
OFDMA	Acceso múltiple por división ortogonal de frecuencia (*orthogonal frequency division multiple access*)
OoB	Fuera de banda (*out-of-band*)
PA	Amplificador de potencia (*power amplifier*)
PCC	Portadora componente primaria (*primary component carrier*)
P-MPR	Reducción de potencia máxima de gestión de potencia (*power management maximum power reduction*)
ProSe	Servicios de proximidad (*proximity-based services*)
PSS	Señal de sincronización primaria *(primary synchronization signal*)
PSS_RA	Relación EPRE PSS-RS para la PSS del canal (*PSS-to-RS EPRE ratio for the channel PSS*)
RE	Recurso (*Resource element*)
REFSENS	Nivel de potencia de sensibilidad de referencia (*reference sensitivity power level*)
r.m.s	Raíz cuadrática media (*root mean square*)
SCC	Portadora componente secundaria (*secondary component carrier*)
SCG	Grupo secundario de portadoras (*secondary carrier group*)
SEM	Máscara del espectro de emisión (*spectrum emission mask*)
SINR	Relación señal-interferencia y ruido (*signal-to-interference-and-noise ratio*)
SNR	Relación señal-ruido (*signal-to-noise ratio*)
SSS	Señal de sincronización secundaria (*secondary synchronization signal*)
SSS_RA	Relación EPRE SSS-RS para la SSS del canal (*sss-to-RS EPRE ratio for the channel SSS*)
UL	Enlace ascendente (*uplink*)
UL-MIMO	Transmisión de antena de enlace ascendente multiple (*up link multiple antena transmisión*)
UMTS	Sistema de telecomunicaciones móviles universales (*universal mobile telecommunications system*)
UTRA	Acceso radioeléctrico terrenal UMTS (*UMTS terrestrial radio access*)
UTRAN	Red de acceso radioeléctrico terrenal UMTS (*UMTS terrestrial radio access network*)
V2X	Vehículo y su entorno (*vehicle-to-everything*)
xCH_RA	Relación EPRE xCH-RS para la xCH del canal en todos los símbolos OFDM transmitidos que no contienen RS (*xCH-to-RS EPRE ratio for the channel xCH in all transmitted OFDM symbols not containing RS*)
xCH_RB	Relación EPRE xCH-RS para la xCH del canal en todos los símbolos OFDM transmitidos que contienen RS (*xCH-to-RS EPRE ratio for the channel xCH in all transmitted OFDM symbols containing RS*)

3 Características de las emisiones no deseadas

CUADRO A1-5

Requisitos de emisión adicionales indicados por los valores de señalización de la red (NS)

Valor de señalización de la red	Requisitos (subapartado)	Banda E-UTRA	Ancho de banda de canal (MHz)
NS_01	N/A (Nota 1)	Cuadro A1-1	1,4, 3, 5, 10, 15, 20
NS_03	3.1.3.1	2, 4,10, 23, 25, 35, 36, 66, 70	3
			5
			10
			15
			20
NS_04	3.1. 3.2 4.5.18	41	5
			10, 15, 20
NS_05	4.5.1	1	10,15,20
NS_06	3.1.3.3	12, 13, 14, 17	1,4, 3, 5, 10
NS_07	3.1.3.3 4.5.2	13	10
NS_08	4.5.3	19	10, 15
NS_09	4.5.4	21	10, 15
NS_10		20	15, 20
NS_11	3.1.3.1	23	1,4, 3, 5, 10, 15, 20
NS_12	4.5.5	26	1,4, 3, 5
NS_13	4.5.6	26	5
NS_14	4.5.7	26	10, 15
NS_15	4.5.8	26	1,4, 3, 5, 10, 15
NS_16	4.5.9	27	3, 5, 10
NS_17	4.5.10	28	5, 10
NS_18	4.5.11	28	5
			10, 15, 20
NS_19	4.5.12	44	10, 15, 20
NS_20	3.1. 3.1 4.5.14	23	5, 10, 15, 20
NS_21	3.1. 3.1 4.5.15	30	5, 10
NS_22	4.5.16	42, 43	5, 10, 15, 20
NS_23	4.5.17	42, 43	5, 10, 15, 20
NS_24	4.5.19	65	5, 10, 15, 20
NS_25	4.5.20	65	5, 10, 15, 20

CUADRO A1-5 (*fin*)

Valor de señalización de la red	Requisitos (subapartado)	Banda E-UTRA	Ancho de banda de canal (MHz)
NS_27	3.1.3.4 4.5.21	48	5, 10, 15, 20
NS_28	4.5.22	46	20
NS_29	4.5.23	46	20
NS_30	4.5.24	46	20
NS_31	4.5.25	46	20
NS_35	3.1.3.5	71	5, 10, 15, 20
NS_36	4.5.26	68	5, 10, 15
NS_38	4.5.27	74	1.4, 3, 5, 10, 15, 20
NS_39	4.5.28	74	10, 15, 20
NS_44	4.5.29	38	5, 10, 15, 20
NS_45	4.5.30	53	1.4, 3, 5, 10
NS_32	–	–	–

NOTA 1 – La señalización es para fines distintos que los requisitos de emisión adicionales.

CUADRO A1-6

Requisitos de emisión adicionales para CA indicados por los valores NS

Valor NS CA	Requisitos (subapartado)	Configuración CA de enlace ascendente
CA_NS_01	4.6.1	CA_1C
CA_NS_02	4.6.2	CA_1C
CA_NS_03	4.6.3	CA_1C
CA_NS_04	3.1.5.1, 4.6.7	CA_41C
CA_NS_05	4.6.4	CA_38C
CA_NS_06	4.6.5	CA_7C
CA_NS_07	4.6.6	CA_39C

3.1 Máscara del espectro de emisión

El espectro de salida del transmisor del EU consta de tres componentes: la emisión dentro del ancho de banda ocupado (ancho de banda del canal), las emisiones fuera de banda (OoB) y el dominio de emisiones no esenciales alejadas.

La máscara del espectro de emisión de las EM se aplica a frecuencias (Δf_{OoB}) a partir de ± los bordes del ancho de banda del canal E-UTRA asignado. Para frecuencias superiores a (Δf_{OoB}), como se especifica en los Cuadros A1-7 y A1-8, se aplicarán los requisitos no esenciales del apartado 4.

3.1.1 Máscara general del espectro de emisión

La potencia de las emisiones de las EM no deberá superar los niveles especificados en los Cuadros A1-7 o A1-8 para los anchos de banda de canal especificados.

CUADRO A1-7

Máscara del espectro de emisión E-UTRA, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Δf_{OoB} (MHz)	Límite del espectro de emisión (dBm)/ancho de banda del canal						
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
±0-1	–8,5	–11,5	–13,5	–16,5	–18,5	–19,5	30 kHz
±1-2,5	–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	1 MHz
±2,5-2,8	–23,5	–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	1 MHz
±2,8-5		–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	–8,5	1 MHz
±5-6		–23,5	–11,5	–11,5	–11,5	–11,5	1 MHz
±6-10			–23,5	–11,5	–11,5	–11,5	1 MHz
±10-15				–23,5	–11,5	–11,5	1 MHz
±15-20					–23,5	–11,5	1 MHz
±20-25						–23,5	1 MHz

MBW – Ancho de banda de medición.

CUADRO A1-8

Máscara del espectro de emisión E-UTRA,
3 GHz < bandas E-UTRA ≤ 4,2 GHz

Δf_{OoB} (MHz)	Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda del canal						
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
±0-1	–8,2	–11,2	–13,2	–16,2	–18,2	–19,2	30 kHz
±1-2,5	–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	1 MHz
±2,5-2,8	–23,2	–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	1 MHz
±2,8-5		–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	–8,2	1 MHz
±5-6		–23,2	–11,2	–11,2	–11,2	–11,2	1 MHz
±6-10			–23,2	–11,2	–11,2	–11,2	1 MHz
±10-15				–23,2	–11,2	–11,2	1 MHz
±15-20					–23,2	–11,2	1 MHz
±20-25						–23,2	1 MHz

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.1.1A Máscara del espectro de emisión para un PUSCH con múltiples clústeres

La potencia de las emisiones de los EU no superará los niveles especificados en los Cuadros A1-9 o A1-10 para el ancho de banda de canal especificado.

CUADRO A1-9

Máscara general del espectro de emisión E-UTRA, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Δf_{OoB} (MHz)	Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda del canal						
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
0-1	−8,5	−11,5	−13,5	−16,5	−18,5	−19,5	30 kHz
1-2,5	−8,5						1 MHz
2,5-2,8	−23,5	−8,5	−8,5	−8,5	−8,5	−8,5	1 MHz
2,8-5							1 MHz
5-6		−23,5	−11,5				1 MHz
6-10			−23,5	−11,5	−11,5	−11,5	1 MHz
10-15				−23,5			1 MHz
15-20					−23,5		1 MHz
20-25						−23,5	1 MHz

CUADRO A1-10

Máscara general del espectro de emisión E-UTRA, 3 GHz < bandas E-UTRA ≤ 4,2 GHz

Δf_{OoB} (MHz)	Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda del canal						
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
0-1	−8,2	−11,2	−13,2	−16,2	−18,2	−19,2	30 kHz
1-2,5	−8,2						1 MHz
2,5-2,8	−23,2	−8,2	−8,2	−8,2	−8,2	−8,2	1 MHz
2,8-5							1 MHz
5-6		−23,2	−11,2				1 MHz
6-10			−23,2	−11,2	−11,2	−11,2	1 MHz
10-15				−23,2			1 MHz
15-20					−23,2		1 MHz
20-25						−23,2	1 MHz

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.1.2 Máscara del espectro de emisión para CA

Para la agregación de portadoras interbanda con enlace ascendente asignado a dos E-UTRA, la máscara del espectro de emisión del EU se define por portadora componente, en el momento en que ambas portadoras componentes están activas, y los requisitos aplicables se especifican en los Cuadros A1-11 y A1-12. En caso de que algunas de las máscaras de espectro de emisión de las portadoras componentes se solapasen, se aplicaría una máscara del espectro de emisión que permitiese una mayor densidad espectral de potencia en esa frecuencia. Si, en alguna frecuencia, una máscara de espectro de emisión de una portadora componente se solapase con el ancho de banda de canal de otra portadora componente, dicha máscara no se aplicaría en la frecuencia correspondiente.

Para la agregación de portadora contigua intrabanda, la máscara del espectro de emisión del EU se aplica a frecuencias (Δf_{OoB}) a partir de ± los bordes del ancho de banda de canal agregado (véase el § 1.1.2). Para la agregación de portadora contigua intrabanda con clase B y C de ancho de banda, la potencia de las emisiones de los EU no deberán rebasar los niveles especificados en los Cuadros A1-11 o A1-12 para la clase C de ancho de banda y los Cuadros A1-13 o A1-14 para la clase B de ancho de banda B, según proceda.

CUADRO A1-11

Máscara general del espectro de emisión E-UTRA para CA con clase C de ancho de banda, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

<table>
<tr><th colspan="7">Límite del espectro de emisión (dBm)/$BW_{Channel_CA}$</th></tr>
<tr><th>Δf_{OoB} (MHz)</th><th>25RB+100RB (24,95 MHz)</th><th>50RB+100RB (29,9 MHz)</th><th>75RB+75RB (30 MHz)</th><th>75RB+100RB (34,85 MHz)</th><th>100RB+100RB (39,8 MHz)</th><th>MBW</th></tr>
<tr><td>±0-1</td><td>−20,5</td><td>−21</td><td>−21</td><td>−22</td><td>−22,5</td><td>30 kHz</td></tr>
<tr><td>±1-5</td><td>−8,5</td><td>−8,5</td><td>−8,5</td><td>−8,5</td><td>−8,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±5-24,95</td><td>−11,5</td><td rowspan="2">−11,5</td><td rowspan="3">−11,5</td><td rowspan="5">−11,5</td><td rowspan="8">−11,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±24,95-29,9</td><td rowspan="2">−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±29,9-29,95</td><td rowspan="5">−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±29,95-30</td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±30-34,85</td><td></td><td rowspan="3">−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±34,85-34,9</td><td></td><td rowspan="3">−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±34,9-35</td><td></td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±35-39,8</td><td></td><td></td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±39,8-39,85</td><td></td><td></td><td></td><td>−23,5</td><td rowspan="2">−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±39,85-44,8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
</table>

CUADRO A1-12

Máscara general del espectro de emisión E-UTRA para CA con clase C de ancho de banda, 3 GHz < bandas E-UTRA ≤ 4,2 GHz

<table>
<tr><th colspan="7">Límite del espectro de emisión (dBm)/$BW_{Channel_CA}$</th></tr>
<tr><th>Δf_{OoB} (MHz)</th><th>25RB+100RB (24,95 MHz)</th><th>50RB+100RB (29,9 MHz)</th><th>75RB+75RB (30 MHz)</th><th>75RB+100RB (34,85 MHz)</th><th>100RB+100RB (39,8 MHz)</th><th>MBW</th></tr>
<tr><td>±0-1</td><td>−20,2</td><td>−20,7</td><td>−20,7</td><td>−21,7</td><td>−22,2</td><td>30 kHz</td></tr>
<tr><td>±1-5</td><td>−8,2</td><td>−8,2</td><td>−8,2</td><td>−8,2</td><td>−8,2</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±5-24,95</td><td>−11,2</td><td>−11,2</td><td>−11,2</td><td>−11,2</td><td>−11,2</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±24,95-29,9</td><td rowspan="2">−23,2</td><td></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="8"></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±29,9-29,95</td><td rowspan="4">−23,2</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±29,95-30</td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±30-34,85</td><td></td><td rowspan="4">−23,2</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±34,85-34,9</td><td></td><td rowspan="4">−23,2</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±34,9-35</td><td></td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±35-39,8</td><td></td><td></td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±39,8-39,85</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">−23,2</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>±39,85-44,8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
</table>

CUADRO A1-13

Máscara general del espectro de emisión E-UTRA para CA con clase B de ancho de banda, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Límite del espectro de emisión [dBm]/$BW_{Channel_CA}$			
Δf_{OoB} (MHz)	**25RB+50RB (14,95 MHz)**	**50RB+50RB (19,9 MHz)**	**MBW**
±0-1	−20	−21	30 kHz
±1-5	−10	−10	1 MHz
±5-14,95	−13	−13	1 MHz
±14,95-19,90	−25	−13	1 MHz
±19,90-19,95	−25	−25	1 MHz
±19,95-24,90		−25	1 MHz

CUADRO A1-14

Máscara general del espectro de emisión E-UTRA para CA con clase B de ancho de banda, 3 GHz < bandas E-UTRA ≤ 4,2 GHz

Límite del espectro de emisión [dBm]/$BW_{Channel_CA}$			
Δf_{OoB} (MHz)	**25RB+50RB (14,95 MHz)**	**50RB+50RB (19,9 MHz)**	**MBW**
±0-1	−20	−21	30 kHz
±1-5	−10	−10	1 MHz
±5-14,95	−13	−13	1 MHz
±14,95-19,90	−25	−13	1 MHz
±19,90-19,95	−25	−25	1 MHz
±19,95-24,90		−25	1 MHz

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.1.3 Máscara del espectro de emisión adicional

La red indicará como parte del mensaje de traspaso/difusión de célula los requisitos adicionales del espectro de emisión que deberá cumplir el EU en un despliegue específico. Véase el Cuadro A1-5.

3.1.3.1 Máscara adicional del espectro de emisión E-UTRA cuando la red indica los valores «NS_03», «NS_11», «NS_20» y «NS_21»

Cuando la célula indique «NS_03», «NS_11», «NS_20» o «NS_21», la potencia de las emisiones del EU no deberá rebasar los niveles especificados en los Cuadros A1-15 y A1-16.

CUADRO A1-15

Requisitos adicionales, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

<table>
<tr><th colspan="8">Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal</th></tr>
<tr><th>Δf_{OoB} (MHz)</th><th>1,4 MHz</th><th>3,0 MHz</th><th>5 MHz</th><th>10 MHz</th><th>15 MHz</th><th>20 MHz</th><th>MBW</th></tr>
<tr><td>0-1</td><td>−8,5</td><td>−11,5</td><td>−13,5</td><td>−16,5</td><td>−18,5</td><td>−19,5</td><td>30 kHz</td></tr>
<tr><td>1-2,5</td><td>−11,5</td><td rowspan="3">−11,5</td><td rowspan="4">−11,5</td><td rowspan="5">−11,5</td><td rowspan="6">−11,5</td><td rowspan="7">−11,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>2,5-2,8</td><td>−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>2,8-5</td><td></td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>5-6</td><td></td><td>−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>6-10</td><td></td><td></td><td>−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>10-15</td><td></td><td></td><td></td><td>−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>15-20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
<tr><td>20-25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>−23,5</td><td>1 MHz</td></tr>
</table>

Notas relativas al Cuadro A1-15:

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son Δf_{OoB} = 0,015 MHz y 0,985 MHz.

NOTA 2 – En los límites del espectro de emisión, las posiciones de medición primera y última con un filtro de 1 MHz se encuentran dentro de +0,5 MHz y −0,5 MHz, respectivamente.

NOTA 3 – Las mediciones deberán efectuarse por encima del borde superior del canal y por debajo del borde inferior del canal.

NOTA 4 – El requisito por encima de la máscara del espectro de emisión (SEM) se aplicará a las bandas correspondientes a la indicación del valor NS_03, como se define en el Cuadro A1-5.

NOTA 5 – Para la gama de desplazamiento 2,5-2,8 MHz con un ancho de banda de canal de 1,4 MHz, la posición de medición es a Δf_{OoB} equivalente a 3 MHz.

CUADRO A1-16

Requisitos adicionales, 3 GHz < bandas E-UTRA ≤ 4,2 GHz

Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal							
Δf_{OoB} (MHz)	**1,4 MHz**	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
0-1	−8,2	−11,2	−13,2	−16,2	−18,2	−19,2	30 kHz
1-2,5	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	1 MHz
2,5-2,8	−23,2						1 MHz
2,8-5							1 MHz
5-6		−23,2					1 MHz
6-10			−23,2				1 MHz
10-15				−23,2			1 MHz
15-20					−23,2		1 MHz
20-25						−23,2	1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son Δf_{OoB} = 0,015 MHz y 0,985 MHz.

NOTA 2 – En los límites del espectro de emisión, las posiciones de medición primera y última con un filtro de 1 MHz se encuentran dentro de +0,5 MHz y −0,5 MHz, respectivamente.

NOTA 3 – Las mediciones deberán efectuarse por encima del borde superior del canal y por debajo del borde inferior del canal.

NOTA 4 – El requisito por encima de la máscara del espectro de emisión (SEM) se aplicará a las bandas correspondientes a la indicación del valor NS_03, como se define en el Cuadro A1-5.

NOTA 5 – Para la gama de desplazamiento 2,5-2,8 MHz con un ancho de banda de canal de 1,4 MHz, la posición de medición es a Δf_{OoB} equivalente a 3 MHz.

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.1.3.2 Máscara adicional de espectro E-UTRA cuando la red indica el valor «NS_04»

Cuando la célula indique «NS_04», la potencia de las emisiones del EU no deberá rebasar los niveles especificados en el Cuadro A1-17.

CUADRO A1-17

Requisitos adicionales (cuando la red indica el valor «NS_04»)

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal						
Δf_{OoB} (MHz)		**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
± 0-1		−13,5	−16,5	−18,5	−19,5	30 kHz
±1-2,5		−8,5	−−8,5	−8,5	−8,5	1 MHz
±2,5-2,8						1 MHz
±2,8-5						1 MHz
±5-6		−11,5	−11,5	−11,5	−11,5	1 MHz
±6-9		−23,5				1 MHz
±9-10			−23,5			1 MHz
±10-13,5						1 MHz
±13,5-15				−23,5		1 MHz
±15-18						1 MHz
±18-20						1 MHz
±20-25						1 MHz

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.1.3.3 Máscara adicional del espectro E-UTRA cuando la red indica los valores «NS_06» o «NS_07»

Cuando la célula indique «NS_06» o «NS_07», la potencia de las emisiones del EU no deberá rebasar los niveles especificados en los Cuadros A1-18 y A1-19.

CUADRO A1-18

Requisitos adicionales, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal					
Δf_{OoB} (MHz)	**1,4 MHz**	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**MBW**
0-0,1	−11,5	−11,5	−13,5	−16,5	30 kHz
0,1-1	−11,5	−11,5	−11,5	−11,5	100 kHz

CUADRO A1-18 (*fin*)

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal					
Δf_{OoB} (MHz)	**1,4 MHz**	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**MBW**
1-2,5	−11,5	−11,5	−11,5	−11,5	1 MHz
2,5-2,8	−23,5			−11,5	1 MHz
2,8-5					1 MHz
5-6		−23,5			1 MHz
6-10			−23,5		1 MHz
10-15				−23,5	1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son a Δf_{OoB} = 0,015 MHz y Δf_{OoB} = 0,085 MHz. Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 100 kHz son a Δf_{OoB} = 0,015 MHz y Δf_{OoB} = 0,95 MHz.

NOTA 2 – En los límites del espectro de emisión, las posiciones de medición primera y última con un filtro de 1 MHz se encuentran dentro de +0,5 MHz y −0,5 MHz, respectivamente.

NOTA 3 – Las mediciones deberán efectuarse por encima del borde superior del canal y por debajo del borde inferior del canal.

NOTA 4 – El requisito SEM anterior se aplicará a las bandas correspondientes a la indicación de los valores NS_06 y NS_07, como se define en el Cuadro A1-5.

NOTA 5 – Para la gama de desplazamiento 2,5-2,8 MHz con un ancho de banda de canal de 1,4 MHz, la posición de medición es a Δf_{OoB} equivalente a 3 MHz.

CUADRO A1-19

Requisitos adicionales, 3 GHz < bandas E-UTRA ≤ 4,2 GHz

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal					
Δf_{OoB} (MHz)	**1,4 MHz**	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**MBW**
0-0,1	−11,2	−11,2	−13,2	−16,2	30 kHz
0,1-1	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	100 kHz
1-2,5	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	1 MHz
2,5-2,8	−23,2				1 MHz
2,8-5					1 MHz
5-6		−23,2			1 MHz
6-10			−23,2		1 MHz
10-15				−23,2	1 MHz

Notas relativas al Cuadro A1-19:

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son a Δf_{OoB} = 0,015 MHz y Δf_{OoB} = 0,085 MHz. Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 100 kHz son a Δf_{OoB} = 0,015 MHz y Δf_{OoB} = 0,95 MHz.

NOTA 2 – En los límites del espectro de emisión, las posiciones de medición primera y última con un filtro de 1 MHz se encuentran dentro de +0,5 MHz y −0,5 MHz, respectivamente.

NOTA 3 – Las mediciones deberán efectuarse por encima del borde superior del canal y por debajo del borde inferior del canal.

Notas relativas al Cuadro A1-19 (fin):

NOTA 4 – El requisito SEM anterior se aplicará a las bandas correspondientes a la indicación de los valores NS_06 y NS_07, como se define en el Cuadro A1-5.

NOTA 5 – Para la gama de desplazamiento 2,5-2,8 MHz con un ancho de banda de canal de 1,4 MHz, la posición de medición es a Δf_{OoB} equivalente a 3 MHz.

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.1.3.4 Máscara adicional de espectro E-UTRA cuando la red indica el valor «NS_27»

Cuando la célula indique «NS_27», la potencia de las emisiones del EU no deberá rebasar los niveles especificados en el Cuadro A1-20.

CUADRO A1-20

Requisitos adicionales

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal					
Δf_{OoB} (MHz)	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
±0-1	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	Nota 1
±1-10	−11,2	−11,2	−11,2	−11,2	1 MHz
±10-15		−23,2	−23,2	−23,2	1 MHz
±15-20			−23,2	−23,2	1 MHz
±20-25				−23,2	1 MHz

NOTA 1 – El ancho de banda de medición equivale al 1% del ancho de banda del canal E-UTRA aplicable.

3.1.3.5 Máscara adicional de espectro E-UTRA cuando la red indica el valor «NS_35»

Cuando la célula indique «NS_35», la potencia de las emisiones del EU no deberá rebasar los niveles especificados en el Cuadro A1-21.

CUADRO A1-21

Requisitos adicionales

Δf_{OoB} (MHz)	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**	**MBW**
±0-0,1	−13,5	−16,5	−18,5	−19,5	30 kHz
±0,1-6	−11,5	−11,5	−11,5	−11,5	100 kHz
±6-10	−23,5[1]	−11,5	−11,5	−11,5	100 kHz
±10-15		−23,5[1]	−11,5	−11,5	100 kHz
±15-20			−23,5 (1)	−11,5	100 kHz
±20-25				−23,5	1 MHz

(1) El ancho de banda de medición será de 1 MHz.

3.1.4 Máscara adicional del espectro de emisión para CA

La red indicará como parte del mensaje de traspaso/difusión de célula los requisitos adicionales de las emisiones para la CA que el EU deberá cumplir en un despliegue específico. Véase el Cuadro A1-6.

3.1.4.1 Máscara adicional del espectro de emisión E-UTRA para CA cuando la red indica el valor «CA_NS_04»

Cuando la célula indique «CA_NS_04», la potencia de las emisiones del EU no deberá rebasar los niveles especificados en el Cuadro A1-22.

CUADRO A1-22

Requisitos adicionales

Límite de espectro de emisión [dBm]/$BW_{Channel_CA}$							
Δf_{OoB} (MHz)	**50+75RB (24,75 MHz)**	**25+100RB (24,95 MHz)**	**50+100RB (29,9 MHz)**	**75+75RB (30 MHz)**	**75+100RB (34,85 MHz)**	**100+100RB (39,8 MHz)**	**MBW**
± 0-1	−22	−22	−22,5	−23	−23,5	−24	30 kHz
±1-5	−10	−10	−10	−10	−10	−10	1 MHz
±5-22,95	−13	−13	−13	−13	−13	−13	1 MHz
±22,95-23,25	−13	−25	−13	−13	−13	−13	1 MHz
±23,25-27,9	−25	−25	−13	−13	−13	−13	1 MHz
±27,9-28,5	−25	−25	−25	−13	−13	−13	1 MHz
±28,5-29,75	−25	−25	−25	−25	−13	−13	1 MHz
±29,75-29,95		−25	−25	−25	−13	−13	1 MHz
±29,95-32,85			−25	−25	−13	−13	1 MHz
±32,85-34,9			−25	−25	−25	−13	1 MHz
±34,9-35				−25	−25	−13	1 MHz
±35-37,8					−25	−13	1 MHz
±37,8-39,85					−25	−25	1 MHz
±39,85-44,8						−25	1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son Δf_{OoB} = 0,015 MHz y 0,985 MHz.

NOTA 2 – En los límites del espectro de emisión, las posiciones de medición primera y última con un filtro de 1 MHz se encuentran dentro de +0,5 MHz y −0,5 MHz, respectivamente.

NOTA 3 – Las mediciones deberán efectuarse por encima del borde superior del canal y por debajo del borde inferior del canal.

NOTA 4 – El requisito SEM anterior se aplicará a las bandas correspondientes a la indicación del valor CA_NS_04, como se define en el Cuadro A1-6.

NOTA – Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. No obstante, para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición. En este caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

3.2 Relación de potencia de fuga del canal adyacente

La relación de potencia de fuga del canal adyacente (ACLR) es el cociente entre la potencia media filtrada centrada en la frecuencia del canal asignado y la potencia media filtrada centrada en la frecuencia de canal adyacente.

3.2.1 ACLR en E-UTRA

La relación de potencia de fuga del canal adyacente en E-UTRA (*E-UTRA*$_{ACLR}$) es el cociente entre la potencia media filtrada centrada en la frecuencia del canal asignado y la potencia media filtrada centrada en la frecuencia de canal adyacente con un espaciamiento de canal nominal. La potencia en el canal E-UTRA asignado y la potencia en el canal E-UTRA adyacente se miden con filtros rectangulares con el MBW especificado en los Cuadros A1-23, A1-24 y A1-25. Si la potencia en el canal adyacente medida es superior a −50 dBm, la *E-UTRA*$_{ACLR}$ será superior al valor especificado en los Cuadros A1-23, A1-24 y A1-25.

CUADRO A1-23

Requisitos generales de la *E-UTRA*$_{ACLR}$ para EU con una potencia de salida de 23 dBm

Ancho de banda de canal/*E-UTRA*$_{ACLR1}$/MBW						
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
E-UTRA$_{ACLR1}$	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB
MBW del canal E-UTRA	1,08 MHz	2,7 MHz	4,5 MHz	9,0 MHz	13,5 MHz	18 MHz
Canal del EU	+1,4 MHz o −1,4 MHz	+3 MHz o −3 MHz	+5 MHz o −5 MHz	+10 MHz o −10 MHz	+15 MHz o −15 MHz	+20 MHz o −20 MHz

CUADRO A1-24

Requisitos adicionales de la *E-UTRA*$_{ACLR}$ para EU con una potencia de salida de 31 dBm (aplicable únicamente a la banda operativa 14)

	Ancho de banda de canal/*E-UTRA*$_{ACLR1}$/MBW					
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
E-UTRA$_{ACLR1}$			36,2 dB	36,2 dB		
MBW del canal E-UTRA			4,5 MHz	9,0 MHz		
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)			+5/−5	+10/−10		

NOTA – La *E-UTRA*$_{ACLR1}$ será aplicable para >23 dBm.

CUADRO A1-25

Requisitos adicionales de la *E-UTRA*$_{ACLR}$ para EU con una potencia de salida de 26 dBm

	Ancho de banda de canal/*E-UTRA*$_{ACLR1}$/MBW					
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
E-UTRA$_{ACLR1}$			30,2 dB	30,2 dB	30,2 dB	30,2 dB
MBW del canal E-UTRA			4,5 MHz	9,0 MHz	13,5 MHz	18 MHz
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)			+5 MHz o −5 MHz	+10 MHz o −10 MHz	+15 MHz o −15 MHz	+20 MHz o −20 MHz

3.2.1A Requisito mínimo adicional para E-UTRA (cuando la red indica el valor «NS_29»)

Cuando la célula indique «NS_29», la potencia de las emisiones del EU deberá ajustarse a los requisitos adicionales especificados en el Cuadro A1-26 para los canales E-UTRA asignados dentro de las gamas de frecuencias 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz. La potencia del canal E-UTRA asignado y la potencia del canal E-UTRA adyacente alternativo se miden con filtros rectangulares con el MBW especificado en el Cuadro A1-26. Si la potencia del canal adyacente alternativo medida es superior a −50 dBm, el *E-UTRA*$_{ACLR2}$ deberá ser superior al valor especificado en el Cuadro A1-25.

CUADRO A1-26

Requisito adicional de la *E-UTRA*$_{ACLR}$

	Ancho de banda de canal/*E-UTRA*$_{ACLR2}$/MBW
	20 MHz
E-UTRA$_{ACLR2}$	40 dBc
Ancho de banda de medición del canal E-UTRA	Nota 1
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente [MHz]	+40 / −40

NOTA 1 – 18 MHz para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 150-5 350 MHz; 19 MHz para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 470-5 725 MHz.

3.2.1.1 ACLR en E-UTRA para un PUSCH con múltiples clústeres

Los requisitos relativos a la ACLR en E-UTRA que figuran en los Cuadros A1-23, A1-24 y A1-25 se aplicarán a las atribuciones de canales físicos compartidos de enlace ascendente (PUSCH) con múltiples clústeres según corresponda.

3.2.2 ACLR en UTRA

UTRA$_{ACLR}$ es el cociente entre la potencia media filtrada centrada en la frecuencia del canal E-UTRA asignado y la potencia media filtrada en una frecuencia de los canales UTRA adyacentes.

La ACLR en UTRA se especifica tanto para el primer canal UTRA adyacente (*UTRA*$_{ACLR1}$) como para el segundo canal UTRA adyacente (*UTRA*$_{ACLR2}$). La potencia en el canal UTRA se mide con un filtro de ancho de banda de control de recursos radioeléctricos (RRC) con un factor de caída $\alpha = 0{,}22$. La potencia en el canal E-UTRA asignado se mide con un filtro rectangular con el MBW especificado

en el Cuadro A1-7. Si la potencia medida en el canal UTRA es superior a −50 dBm, la $UTRA_{ACLR}$ será superior al valor especificado en el Cuadro A1-27.

CUADRO A1-27

Requisitos generales de la $UTRA_{ACLR1/2}$

	Ancho de banda de canal/$UTRA_{ACLR1/2}$/MBW					
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
$UTRA_{ACLR1}$	32,2 dB	32,2 dB	32,2 dB	32,2 dB	32,2 dB	32,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$0{,}7+BW_{UTRA}/2$ / $-0{,}7-BW_{UTRA}/2$	$1{,}5+BW_{UTRA}/2$ / $-1{,}5-BW_{UTRA}/2$	$2{,}5+BW_{UTRA}/2$ / $-2{,}5-BW_{UTRA}/2$	$5+BW_{UTRA}/2$ / $-5-BW_{UTRA}/2$	$7{,}5+BW_{UTRA}$ / $2/-7{,}5-BW_{UTRA}/2$	$10+BW_{UTRA}/2$ / $-10-BW_{UTRA}/2$
$UTRA_{ACLR2}$	–	–	35,2 dB	35,2 dB	35,2 dB	35,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	–	–	$2{,}5+3*BW_{UTRA}/2$ / $-2{,}5-3*BW_{UTRA}/2$	$5+3*BW_{UTRA}/2$ / $-5-3*BW_{UTRA}/2$	$7{,}5+3*BW_{UTRA}/2$ / $-7{,}5-3*BW_{UTRA}/2$	$10+3*BW_{UTRA}/2$ / $-10-3*BW_{UTRA}/2$
MBW del canal E-UTRA	1,08 MHz	2,7 MHz	4,5 MHz	9,0 MHz	13,5 MHz	18 MHz
MBW del canal UTRA de 5 MHz[1]	3,84 MHz	3,84 MHz	3,84 MHz	3,84 MHz	3,84 MHz	3,84 MHz
MBW del canal UTRA de 1,6 MHz[2]	1,28 MHz	1,28 MHz	1,28 MHz	1,28 MHz	1,28 MHz	1,28 MHz

NOTA 1 – Aplicable para la coexistencia de E-UTRA DDF con UTRA DDF en espectro aparejado.

NOTA 2 – Aplicable para la coexistencia de E-UTRA DDT con UTRA DDT en espectro aparejado.

NOTA 3 – La BW_{UTRA} para UTRA DDF es 5 MHz y para UTRA DDT es 1,6 MHz.

3.2.2.1 ACLR en UTRA para un PUSCH con múltiples clústeres

Los requisitos relativos a la ACLR en UTRA que figuran en el Cuadro A1-27 se aplicarán a las atribuciones de PUSCH con múltiples clústeres según corresponda.

3.2.3 ACLR en UTRA para CA

Para la agregación de portadoras interbanda con una portadora componente por banda operativa y el enlace ascendente activo en dos bandas E-UTRA, la $UTRA_{ACLR}$ es la relación entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal asignado en la portadora componente y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal adyacente. La $UTRA_{ACLR}$ se define por portadora y los requisitos aplicables se especifican en el § 3.2.2.

Para la agregación de portadoras contiguas intrabanda, la $UTRA_{ACLR}$ es el cociente entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal agregado y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia de los canales UTRA adyacentes.

Para la agregación de portadoras no contigua intrabanda, cuando todos los subbloques constan de una portadora componente, la $UTRA_{ACLR}$ es la relación entre la suma de las potencias medias filtradas centradas en las frecuencias del subbloque asignado y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal o canales UTRA adyacentes. Los requisitos de la $UTRA_{ACLR1/2}$ son aplicables a

todos los subbloques y se indican en el Cuadro A1-27. Se exige el cumplimiento de $UTRA_{ACLR1}$ en el espacio entre subbloques cuando el ancho de banda del espacio W_{gap} es 5 MHz ≤ W_{gap} < 15 MHz. Se exige el cumplimiento tanto de $UTRA_{ACLR1}$ como de $UTRA_{ACLR2}$ en el espacio entre subbloques cuando el ancho de banda del espacio W_{gap} es 15 MHz ≤ W_{gap}.

Para combinaciones de agregación de portadoras intrabanda e interbanda con tres portadoras componentes de enlace ascendente (hasta dos portadoras agregadas contiguas por banda), la $UTRA_{ACLR}$ se define como sigue. Para la banda E-UTRA que admite una portadora componente, la $UTRA_{ACLR}$ es la relación entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal asignado a la portadora componente y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal o canales UTRA adyacentes; en este caso, se aplican los requisitos especificados en el § 3.2.2. Para la banda E-UTRA que admite dos portadoras componentes contiguas, la $UTRA_{ACLR}$ es la relación entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal agregado y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal o canales UTRA adyacentes; en este caso, se aplican los requisitos especificados en el § 3.2.2.

$UTRA_{ACLR}$ se especifica tanto para el primer canal UTRA adyacente ($UTRA_{ACLR1}$) como para el segundo canal UTRA adyacente ($UTRA_{ACLR2}$). La potencia en el canal UTRA se mide con un filtro de ancho de banda RRC con un factor de caída α = 0,22. La potencia en el ancho de banda del canal asignado se mide con un filtro rectangular de MBW especificado en el Cuadro A1-28. Si la potencia en el canal UTRA medida es superior a −50 dBm, la $UTRA_{ACLR}$ será superior al valor especificado en el Cuadro A1-28 para la agregación de portadoras contiguas intrabanda, o en el Cuadro A1-29 para la agregación de portadoras no contiguas intrabanda.

Para la agregación de portadoras con una o dos portadoras componentes de enlace ascendente, los requisitos de la $UTRA_{ACLR}$ para los EU cuya potencia de salida sea de 26 dBm no son aplicables a la portadora o portadoras componentes de enlace ascendente asignadas a una de las bandas E-UTRA en las bandas 7, 12, 13, 17, 20, 24, 27, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 68, 70, 71 u 85.

CUADRO A1-28

Requisitos generales para la CA $UTRA_{ACLR1/2}$

	Clase de ancho de banda CA/$UTRA_{ACLR1/2}$/MBW
	Clase B, C y D de ancho de banda CA
$UTRA_{ACLR1}$	32,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+ BW_{Channel_CA}/2 + BW_{UTRA}/2$ / $-BW_{Channel_CA}/2 - BW_{UTRA}/2$
$UTRA_{ACLR2}$	35,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+ BW_{Channel_CA}/2 + 3*BW_{UTRA}/2$ / $-W_{Channel_CA}/2 - 3*BW_{UTRA}/2$
MBW del canal CA E-UTRA	$BW_{Channel_CA} - 2* BW_{GB}$
MBW del canal UTRA 5 MHz (Nota 1)	3,84 MHz
MBW del canal UTRA 1,6 MHz (Nota 2)	1,28 MHz

NOTA 1 – Aplicable para la coexistencia de E-UTRA DDF con UTRA DDF en el espectro aparejado.

NOTA 2 – Aplicable para la coexistencia de E-UTRA DDT con UTRA DDT en el espectro aparejado.

CUADRO A1-29

Requisitos para la CA $UTRA_{ACLR1/2}$ no contigua intrabanda

	Clase de ancho de banda CA/$UTRA_{ACLR1/2}$/MBW
$UTRA_{ACLR1}$	32,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+ F_{edge,block,high} + BW_{UTRA}/2$ / $- F_{edge,block,low} - BW_{UTRA}/2$
$UTRA_{ACLR2}$	36 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+ F_{edge,block,high} + 3*BW_{UTRA}/2$ / $- F_{edge,block,low} - 3*BW_{UTRA}/2$
MBW del canal CA E-UTRA	$BW_{Channel,block} - 2* BW_{GB}$
MBW del canal UTRA 5 MHz	3,84 MHz
MBW del canal UTRA 1,6 MHz	1,28 MHz

3.2.4 CA E-UTRA$_{ACLR}$

Para la agregación de portadoras contigua intrabanda, la *E-UTRA*$_{ACLR}$ de la agregación de portadoras (CA *E-UTRA*$_{ACLR}$) es el cociente entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal agregado y la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal agregado adyacente con un espaciamiento de canal nominal.

La potencia en el ancho de banda del canal agregado asignado y la potencia en el ancho de banda del canal agregado adyacente se miden con filtros rectangulares con el MBW especificado en el Cuadro A1-30. Si la potencia en el canal adyacente medida es superior a −50 dBm, la *E-UTRA*$_{ACLR}$ será superior a los valores especificados en los Cuadros A1-30 y A1-31.

CUADRO A1-30

Requisitos generales para la CA *E-UTRA*$_{ACLR}$

	Clase de ancho de banda CA/CA *E-UTRA*$_{ACLR}$/MBW
	Clase B, C y D de ancho de banda CA
CA *E-UTRA*$_{ACLR}$	29,2 dB
MBW del canal CA *E-UTRA*	$BW_{Channel_CA} - 2* BW_{GB}$
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+BW_{Channel_CA}$ / $-BW_{Channel_CA}$

CUADRO A1-31

Requisitos generales para la CA *E-UTRA$_{ACLR}$* para *UL CA_41C*

	Clase de ancho de banda CA/CA *E-UTRA$_{ACLR}$*/MBW
	Clase C de ancho de banda CA
CA *E-UTRA$_{ACLR}$*	30,8 dB
MBW del canal CA *E-UTRA*	$BW_{Channel_CA} - 2 * BW_{GB}$
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+BW_{Channel_CA}$ / $-BW_{Channel_CA}$

Para la agregación de portadoras interbanda con una portadora componente por banda operativa y el enlace ascendente activo en dos bandas E-UTRA, la *UTRA$_{ACLR}$* es la relación entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal asignado en la portadora componente y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal adyacente. La *UTRA$_{ACLR}$* se define por portadora y los requisitos aplicables se especifican en el § 3.2.1.

Para la agregación de portadoras no contigua intrabanda, cuando todos los subbloques constan de una portadora componente, la *UTRA$_{ACLR}$* es la relación entre la suma de las potencias medias filtradas centradas en las frecuencias del subbloque asignado y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal adyacente con un espaciamiento de canal nominal. Si el ancho de banda del espacio entre subbloques W_{gap} es menor que el ancho de banda de un subbloque, no se establecerá ningún requisito *E-UTRA$_{ACLR}$* para el espacio con respecto a ese subbloque. Si el ancho de banda del espacio entre subbloques W_{gap} es menor que cualquiera de los anchos de banda de los subbloques, no se establecerá ningún requisito *E-UTRA$_{ACLR}$* para el espacio. La potencia del subbloque E-UTRA asignado y la potencia del canal E-UTRA adyacente se miden con filtros rectangulares con el MBW especificado en el Cuadro A1-32. Si la potencia del canal adyacente medida es superior a −50 dBm, la *E-UTRA$_{ACLR}$* deberá ser superior al valor especificado en el Cuadro A1-32.

CUADRO A1-32

Requisitos generales para la CA *E-UTRA$_{ACLR}$* no contigua intrabanda

Ancho de banda del canal/*E-UTRA$_{ACLR1}$*/MBW						
	1,4 MHz	**3,0 MHz**	**5 MHz**	**10 MHz**	**15 MHz**	**20 MHz**
E-UTRA$_{ACLR1}$	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB	29,2 dB
MBW del canal CA *E-UTRA*	1,08 MHz	2,7 MHz	4,5 MHz	9,0 MHz	13,5 MHz	18 MHz
Canal del EU	+1,4 MHz o −1,4 MHz	+3 MHz o −3 MHz	+5 MHz o −5 MHz	+10 MHz o −10 MHz	+15 MHz o −15 MHz	+20 MHz o −20 MHz

Para combinaciones de agregación de portadoras intrabanda e interbanda con tres portadoras componentes de enlace ascendente (hasta dos portadoras agregadas contiguas por banda), la $UTRA_{ACLR}$ se define como sigue. Para la banda E-UTRA que admite una portadora componente, la $UTRA_{ACLR}$ es la relación entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal asignado a la portadora componente y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia de canal adyacente; en este caso, se aplican los requisitos especificados en el § 3.2.1. Para la banda E-UTRA que admite dos portadoras componentes contiguas, la $UTRA_{ACLR}$ es la relación entre la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal agregado y la potencia media filtrada centrada en el ancho de banda del canal o canales agregados adyacentes con un espaciamiento de canal nominal; en este caso, se aplican los requisitos de la CA $E\text{-}UTRA_{ACLR}$ especificados en el § 3.2.4.

3.3 Máscara de emisiones fuera de banda para UL-MIMO

Para los EU que soporten UL-MIMO, los requisitos de emisiones fuera de banda resultantes del proceso de modulación y de la no linealidad de los transmisores se especifican en cada uno de los conectores de la antena de transmisión.

Para los EU con dos conectores de antena de transmisión en un esquema de multiplexación espacial en bucle cerrado, se aplicarán los requisitos del § 3 a cada uno de los conectores de la antena de transmisión. Los requisitos serán de aplicación para las configuraciones UL-MIMO especificadas en el Cuadro A1-15.

Para los esquemas de puerto de una sola antena, se aplicarán los requisitos del § 3.

3.4 Máscara de emisión fuera de banda para servicios de proximidad

Cuando el EU está configurado para transmisiones E-UTRA ProSe de enlace lateral no simultáneas con transmisiones E-UTRA de enlace ascendente en las bandas de explotación E-UTRA ProSe especificadas en los Cuadros 5.4.2D.1-1 y 5.4.2D.1-2 de la cláusula 5.4.2D.1 del documento TS 36.521-1 V16.9.0, se aplican los requisitos del § 3.1.1.

Cuando el EU está configurado para transmisiones simultáneas E-UTRA ProSe de enlace lateral y E-UTRA de enlace ascendente en las bandas E-UTRA/E-UTRA ProSe interbanda especificadas en los Cuadros 5.4.2D.1-1 y 5.4.2D.1-2 de la cláusula 5.4.2D.1 del documento TS 36.521-1 V16.9.0, los requisitos del § 3.1.1 se aplican por transmisión E-UTRA ProSe de enlace lateral y E-UTRA de enlace ascendente conforme a lo indicado para la correspondiente agregación interbanda con un enlace ascendente asignado a dos bandas.

3.5 Máscara de emisión fuera de banda para las categorías NB1 y NB2

3.5.1 Máscara del espectro de emisión para NB1 y NB2

La máscara del espectro de emisión de los EU de categoría NB1 y NB2 se aplica a las frecuencias (Δf_{OoB}) a partir de ± los bordes del ancho de banda del canal de categoría NB1 o NB2 asignado. De acuerdo con el Cuadro A1-33, para frecuencias superiores a (Δf_{OoB}), se aplican los requisitos no esenciales del § 4.

La potencia de cualquier emisión de un EU de categoría NB1 o NB2 no rebasará los niveles especificados en el Cuadro A1-33. El límite del espectro de emisión entre cada Δf_{OoB} se interpola de forma lineal.

CUADRO A1-33

Máscara del espectro de emisión d lose EU de categoría NB1 y NB2, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Δf_{OoB} (kHz)	Límite de emisión (dBm)	MBW
0-100	$(27{,}5 + (F - 0) \times \frac{-3{,}5 - 27{,}5}{100 - 0})$	30 kHz
100-150	$(-3{,}5 + (F - 100) \times \frac{-6{,}5 - (-3{,}5)}{150 - 100})$	30 kHz
150-300	$(-6{,}5 + (F - 150) \times \frac{-27{,}5 - (-6{,}5)}{300 - 150})$	30 kHz
300-500	$(-27{,}5 + (F - 300) \times \frac{-33{,}5 - (-27{,}5)}{500 - 300})$	30 kHz
500-1 700	−33,5	30 kHz

Además del requisito relativo a la máscara del espectro de emisión del Cuadro A1-33, un equipo de usuario de categoría NB1 o NB2 deberá cumplir también el requisito relativo a la máscara del espectro de emisión E-UTRA aplicable del § 3.1. El requisito relativo al espectro de emisión E-UTRA se aplica a las frecuencias que se encuentran a una distancia F_{offset} del borde del canal NB1 o NB2, conforme a lo indicado en el Cuadro A1-34.

CUADRO A1-34

F_{offset} para la máscara del espectro de emisión de los EU de categoría NB1 y NB2

Ancho de banda del canal (MHz)	F_{offset} [kHz]
1,4	165
3	190
5	200
10	225
15	240
20	245

NOTA 1 – El valor F_{offset} de este cuadro se utiliza para garantizar la coexistencia a efectos del funcionamiento en banda de guarda.

3.5.2 Máscara del espectro de emisión adicional para NB1 y NB2

3.5.2.1 Espectro de emisión adicional cuando la red indica el valor «NS_02»

La red señala requisitos relativos al espectro de emisión adicional en el contexto del mensaje de radiodifusión celular con el objetivo de indicar que el EU debe cumplir un requisito adicional para una configuración de despliegue específica.

Cuando se indica «NS_02» en la célula, el canal NB-IoT se despliega en la banda de guarda inferior de un canal E-UTRA de 10 MHz y la separación entre los dos centros de canal es de 4,695 MHz. La potencia de las emisiones de los EU no rebasará los niveles especificados en el Cuadro A1-7 para el ancho de banda del canal E-UTRA especificado y los niveles especificados en el Cuadro A1-33 para el canal NB-IoT.

3.5.2.2 Espectro de emisión adicional cuando la red indica el valor «NS_03»

La red señala requisitos relativos al espectro de emisión adicional en el contexto del mensaje de radiodifusión celular con el objetivo de indicar que el EU debe cumplir un requisito adicional para una configuración de despliegue específica.

Cuando se indica «NS_03» en la célula, el canal NB-IoT se despliega en la banda de guarda superior de un canal E-UTRA de 10 MHz y la separación entre los dos centros de canal es de 4,695 MHz. La potencia de las emisiones de los EU no rebasará los niveles especificados en el Cuadro A1-7 para el ancho de banda del canal E-UTRA especificado y los niveles especificados en el Cuadro A1-33 para el canal NB-IoT.

3.5.3 Relación de fuga del canal adyacente para NB1 y NB2

La relación de potencia de fuga del canal adyacente es la relación entre la potencia media filtrada centrada en la frecuencia del canal asignado y la potencia media filtrada centrada en una frecuencia del canal adyacente. La potencia del canal de categoría NB1 o NB2 asignado y la potencia del canal adyacente se miden con los filtros y anchos de banda de medición especificados en el Cuadro A1-35. Si la potencia del canal adyacente medida es superior a −50 dBm, la ACLR del EU de categoría NB1 o NB2 deberá ser superior al valor especificado en el Cuadro A1-35. El objetivo del requisito GSM_{ACLR} es proteger el sistema GSM. El objetivo del requisito $UTRA_{ACLR}$ es proteger los sistemas UTRA y E-UTRA.

CUADRO A1-35

Requisitos ACLR de los EU de categoría NB1 y NB2

	GSM_{ACLR}	$UTRA_{ACLR}$
ACLR	19,2 dB	36,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente desde el borde del canal de categoría NB1 o NB2	±200 kHz	±2,5 MHz
Ancho de banda de medición del canal adyacente	180 kHz	3,84 MHz
Filtro de medición	Rectangular	Filtro RRC $\alpha = 0,22$
Ancho de banda de medición de los canales de categoría NB1 y NB2	180 kHz	180 kHz
Filtro de medición de los canales de categoría NB1 y NB2	Rectangular	Rectangular

3.6 Máscara de emisión fuera de banda para comunicaciones V2X

Cuando el EU está configurado para transmisiones E-UTRA V2X de enlace lateral no simultáneas con transmisiones E-UTRA de enlace ascendente en bandas de explotación E-UTRA V2X, se aplican los requisitos del § 3.1.1, con la salvedad de los requisitos ACLR para EU V2X pertenecientes a la clase de potencia 2.

Cuando el EU está configurado para transmisiones simultáneas E-UTRA V2X de enlace lateral y E-UTRA de enlace ascendente en bandas E-UTRA/E-UTRA V2X interbanda, los requisitos del § 3.1.1 se aplican por transmisión V2X de enlace lateral y E-UTRA de enlace ascendente, conforme a lo indicado para el correspondiente funcionamiento interbanda concurrente con un enlace ascendente asignado a dos bandas.

Para el funcionamiento multiportadora contiguo intrabanda, la máscara general del espectro de emisión CA para la clase B de ancho de banda CA se aplicará a la clase B de ancho de banda V2X y la máscara general del espectro de emisión CA para la clase C de ancho de banda CA se aplicará a las clases C y C1 de ancho de banda V2X.

Para el funcionamiento multiportadora contiguo intrabanda, el requisito $E\text{-}UTRA_{ACLR}$ para la clase B de ancho de banda CA especificado en el § 3.2.4 se aplicará a la clase B de ancho de banda V2X y la máscara general del espectro de emisión CA para la clase C de ancho de banda CA especificada en el § 3.2.4 se aplicará a las clases C y C1 de ancho de banda V2X.

Para los EU V2X pertenecientes a la clase de potencia 2, la potencia del canal asignado y la potencia del canal adyacente se miden con filtros rectangulares con los anchos de banda de medición especificados en el Cuadro A1-36. Si la potencia del canal adyacente medida es superior a −50 dBm, la ACLR deberá ser superior al valor especificado en el Cuadro A1-36.

CUADRO A1-36

Requisitos de ACLR para comunicaciones V2X de clase de potencia 2

	Ancho de banda del canal/ACLR/Ancho de banda de medición	
	10 MHz	**20 MHz**
ACLR	31 dB	31 dB
Ancho de banda de medición del canal E-UTRA	9,0 MHz	18 MHz
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	+10 / −10	+20 / −20

En el caso de los EU V2X que admitan diversidad de transmisión, si el EU transmite en dos conectores de antena al mismo tiempo, los requisitos especificados para la portadora se aplicarán a ambos conectores de transmisión.

Si el EU V2X transmite en un conector de antena por vez, los requisitos especificados para la portadora se aplicarán al conector de antena activo.

4 Emisiones no esenciales del transmisor

Las emisiones no esenciales son emisiones causadas por efectos no deseados del transmisor, como las emisiones armónicas, las emisiones parásitas, los productos de intermodulación y los productos de la conversión de frecuencias, pero no son emisiones fuera de banda, a menos que se indique lo contrario. Los límites de las emisiones no esenciales se especifican en términos de requisitos generales conformes con la Recomendación UIT-R SM.329 y requisitos de la banda operativa E-UTRA para la coexistencia de EU.

Para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución podrá ser menor que el ancho de banda de medición (MBW). En ese caso, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

4.1 requisitos generales de las emisiones no esenciales

A menos que se indique lo contrario, los límites de emisiones no esenciales se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas más de Δf_{OoB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadro A1-37). Los límites de emisiones no esenciales del Cuadro A1-38 se aplican a todas las configuraciones de banda del transmisor, N_{RB}, y todos los anchos de banda de canal.

CUADRO A1-37

Límite entre Δf_{OoB} E-UTRA y el dominio de emisiones no esenciales

Ancho de banda de canal	1,4 MHz	3,0 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz
Δf_{OoB} (MHz)	2,8	6	10	15	20	25

NOTA – Para que la medición de las emisiones no esenciales corresponda a las gamas de frecuencias que están separadas más de Δf_{OoB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal, la separación mínima entre la frecuencia de medición y los bordes del canal deberá ser Δf_{OoB} + MBW/2. MBW se refiere al MBW definido en el Cuadro A1-38.

CUADRO A1-38

Límites de emisiones no esenciales

Gama de frecuencias	Nivel máximo	MBW	Nota
9 kHz ≤ f < 150 kHz	−36 dBm	1 kHz	
150 kHz ≤ f < 30 MHz	−36 dBm	10 kHz	
30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	−36 dBm	100 kHz	
1 GHz ≤ f < 12,75 GHz	−30 dBm	1 MHz	
12,75 GHz ≤ f < 5º armónico del límite superior de frecuencia de la banda operativa UL en GHz	−30 dBm	1 MHz	Nota 1

NOTA 1 – Se aplica a la banda 22, la banda 42 y la banda 43.

4.1.1 Requisitos en materia de emisiones no esenciales para un PUSCH con múltiples clústeres

El límite entre Δf_{OoB} E-UTRA y el dominio de emisiones no esenciales que figura en el Cuadro A1-37y los requisitos en materia de emisiones no esenciales que figuran en el Cuadro A1-38 se aplican a las atribuciones de PUSCH con múltiples clústeres.

4.2 Requisitos de emisiones no esenciales para CA

Para la agregación de portadoras interbanda con un enlace ascendente asignado a dos bandas E-UTRA, los límites de emisiones no esenciales del Cuadro A1-38 se aplicarán a las gamas de frecuencias que estén a más de Δf_{OoB} de distancia, según se indica en el Cuadro A1-37, de los bordes del ancho de banda del canal asignado a una portadora componente. Si, para alguna frecuencia, uno de los límites de emisiones no esenciales de una portadora componente individual se solapa con la máscara del espectro de emisión o el ancho de banda del canal de otra portadora componente, este no se aplica.

Para la agregación de portadoras contigua intrabanda, los límites de emisiones no esenciales se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas más de Δf_{OoB} (MHz) de los ± bordes del ancho de banda del canal agregado (Cuadro A1-39). Para las frecuencias cuya Δf_{OoB} es superior a F_{OOB}, como se especifica en el Cuadro A1-39, se aplicarán los requisitos de emisiones no esenciales del Cuadro A1-38.

CUADRO A1-39

Límite entre Δf_{OoB} E-UTRA y el dominio de emisiones no esenciales para la agregación de portadora contigua intrabanda

Clase de ancho de banda CA	Límite OoB, F_{OOB} (MHz)
A	Cuadro A1-37
B	$BW_{Channel_CA}$ + 5
C	$BW_{Channel_CA}$ + 5

Para la transmisión de agregación de portadoras no contiguas intrabanda, el límite de emisiones no esenciales se define en términos compuestos. El límite de emisiones no esenciales compuestas se aplica a las gamas de frecuencias que están a más de Δf_{OoB} de distancia de los bordes de los subbloques. El límite de emisiones no esenciales compuestas se define como sigue:

a) el límite de emisiones no esenciales compuestas es fruto de la combinación de los límites de emisiones no esenciales de los distintos subbloques;

b) en caso de que el subbloque conste de una portadora componente, el límite de emisiones no esenciales del subbloque y Δf_{OoB} se definen en el § 4.1; y

c) si, para alguna frecuencia, uno de los límites de emisiones no esenciales de uno de los subbloques se solapa con la máscara general del espectro de emisión o el ancho de banda del subbloque de otro subbloque, este no se aplica.

4.3 Emisiones no esenciales para la coexistencia de EU en la banda

En este apartado se especifican los requisitos de la banda E-UTRA especificada para la coexistencia con bandas protegidas.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

CUADRO A1-40

Límites de las emisiones no esenciales para la coexistencia de EU en la banda

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Comentarios**
1	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 52, 65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 88 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	15, 27
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	15, 26, 27
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	15, 26, 27, 44
2	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 42, 48, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2, 25	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Banda E-UTRA 43 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
3	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 50, 51, 65, 67, 68, 69, 72, 73,74, 75, 76, 87, 88 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Bandas E-UTRA 22, 42, 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	
4	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43, 48, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 42 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Comentarios**
5	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 34, 38, 40, 42, 43, 45, 48, 50, 51, 65, 66, 70, 71, 73, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 41, 52, 53 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 18, 19	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−40	1	39
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	39
	Gama de frecuencias	1884,5 – 1915,7	−41	0,3	8, 39
6	Bandas E-UTRA 1, 9, 11, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	860 – 875	−37	1	
	Gama de frecuencias	875 – 895	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 919,6	−41	0,3	7
		1 884,5 – 1 915,7			8
7	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 20, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 66, 67, 68, 72, 74, 75, 76, 85, 87, 88 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	15, 21, 26
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	15, 21, 26
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	15, 21
8	Bandas E-UTRA 1, 20, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 45, 50, 51, 65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 7, 22, 41, 42, 43, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 8	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	23
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	15, 23
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8, 23

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial					
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)		Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Comentarios
9	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 18, 19, 21, 26, 28, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Bandas E-UTRA 42	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
	Gama de frecuencias	945	960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	1 915,7	−41	0,3	8
	Gama de frecuencias	2 545	2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	2 645	−50	1	
10	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43, 66, 70, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Bandas E-UTRA 22, 42, Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
11	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 18, 19, 21, 28, 34, 40, 42, 65 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Gama de frecuencias	945	960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	1 915,7	−41	0,3	8
	Gama de frecuencias	2 545	2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	2 645	−50	1	
12	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 53, 70, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 48, 50, 51, 66 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
	Bandas E-UTRA 12, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	15
13	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 17, 25, 26, 27, 29, 41, 48, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Banda E-UTRA 14	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	15
	Bandas E-UTRA 24, 30 Bandas NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
	Gama de frecuencias	769	775	−35	0,00625	15
	Gama de frecuencias	799	805	−35	0,00625	15

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Comentarios
14	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 41, 48, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	12, 15
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	12, 15
17	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 50, 51, 53, 66, 70, Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 12, 48, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
18	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 34, 40, 42, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	758 – 799	−50	1	
	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	15
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
19	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 28, 34, 40, 42, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Comentarios
20	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 22, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 50, 51, 65, 67, 68, 72, 74, 75, 76, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 20	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Bandas E-UTRA 38, 42, 52, 69 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	758 – 788	−50	1	
21	Bandas E-UTRA 1, 3, 18, 19, 28, 34, 40, 42, 65 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
22	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 43, 65, 67, 68, 69, 72, 75, 76, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	3 510 – 3 525	−40	1	15
	Gama de frecuencias	3 525 – 3 590	−50	1	
23	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 41, 66	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
24	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 41, 48, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
25	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 42, 48, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 2	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Banda E-UTRA 25	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Banda E-UTRA 43 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Comentarios**
26	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 17, 18,19, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 42, 43, 48, 50, 51, 65, 66, 70, 71, 73,74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 41, 53 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	703 – 799	−50	1	
	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	15
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8
27	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 38, 40, 41, 42, 43, 65, 66, 73, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 28	F_{DL_low} – 790	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	
28	Bandas E-UTRA 1, 4, 22, 32, 42, 43, 50, 51, 65, 66, 73, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	19, 25
	Bandas E-UTRA 2, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 31, 34, 38, 40, 41, 52, 72, 87, 88 Bandas NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	19, 24
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	15, 35
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26.2	6	34
	Gama de frecuencias	662 – 694	−26.2	6	15
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	15
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8, 19

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Comentarios**
30	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 38, 41, 48, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
31	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 20, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 67, 68, 69, 74, 75, 76, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	
…					
33	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 20, 22, 28, 31, 32, 34, 38, 40, 42, 43, 52, 65, 67, 69, 72, 73, 75, 76, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
34	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 31, 32, 33, 38,39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 52, 65, 67, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 88 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2, 5
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8
35					
36					
37		–			
38	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 17, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 66, 67, 68, 72, 74, 75, 76, 85, 87, 88 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 620 – 2 645	−15,5	5	15, 22, 26
	Gama de frecuencias	2 645 – 2 690	−40	1	15, 22

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial					
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**		**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Comentarios**
39	Bandas E-UTRA 1, 8, 22, 26, 28, 34, 40, 41, 42, 44, 45, 50, 51, 52, 73, 74 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 805	1 855	−40	1	33
	Gama de frecuencias	1 855	1 880	−15,5	5	15, 26, 33
40	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 52, 65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 88 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	1 915,7	−41	0,3	8
41	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39, 40, 42, 44, 45, 48, 50, 51, 52, 65, 66, 70, 71, 73, 74, 85 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Bandas E-UTRA 9, 11, 18, 19, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	30
	Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	1 915,7	−41	0,3	8, 30
42	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 44, 45, 50, 51, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 88 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	1 915,7	−41	0,3	8
43	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 25, 26, 27, 28, 31,32, 33, 34, 38, 40, 50, 51, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 85, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}		−50	1	

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Comentarios**
44	Bandas E-UTRA 1, 40, 42, 45	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 3, 5, 8, 34, 39, 41, 73	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
45	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 8, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 52, 73	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
…					
47	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 22, 26, 28, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 65, 68, 72, 73 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	5 925 – 5 950	−30 p.i.r.e.	1	38, 40, 43
	Gama de frecuencias	5 815 – 5 855	−30 p.i.r.e.	1	38, 43, 45
48	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 41, 50, 51, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
50	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 20, 26, 28, 29, 31, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 48, 52, 65, 66, 67, 68, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
51	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 20, 26, 28, 29, 31, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 48, 52, 65, 66, 67, 68, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
52	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 20, 28, 31, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 45, 47, 50, 51, 68, 72, 73, 74, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
53	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 48, 66, 70, 71, 85 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Comentarios
65	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 22, 28, 31, 32, 38, 40, 42, 43, 50, 51, 65, 68, 69, 72, 74, 75, 76, 87, 88 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 5, 11, 18, 19, 21, 26, 27, 41	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	36
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	37
	Gama de frecuencias	1 900 – 1 915	−15,5	5	15, 26, 27
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	15, 26, 27
66	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 38, 41, 43, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 42, 48 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
68	Bandas E-UTRA 3, 7, 8, 20, 28, 31, 38, 40, 47, 72, 74, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 22, 42, 43, 50, 51, 52, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
…					
70	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 41, 48, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
71	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 30, 48, 53, 66, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2, 25, 41, 70 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 29	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−38	1	15
	Banda E-UTRA 71	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15

CUADRO A1-40 (*continuación*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Comentarios
72	Bandas E-UTRA 1, 7, 20, 22, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 42, 43, 47, 52, 65, 68, 72, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 8, 40	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	
73	Bandas E-UTRA 1, 26, 28, 33, 34, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 52	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 5, 8, 27, 40	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
74	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 26, 28, 29, 31, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 48, 52, 65, 66, 67, 68, 85 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	8
	Gama de frecuencias	1 400 – 1 427	−32	27	15, 41
	Gama de frecuencias	1 475 – 1 488	−50	1	42
	Gama de frecuencias	1 488 – 1 518	−50	1	15
85	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 53, 70, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 48, 51, 66 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 53, 70, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
87	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 22, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 42, 43, 47, 52, 65, 68, 72	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 20	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	

CUADRO A1-40 (*fin*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Comentarios
88	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 22, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 42, 43, 47, 52, 65, 68, 72	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 87	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−20	1	15
	Banda E-UTRA 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	15
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	

Notas relativas al Cuadro A1-40:

NOTA 1 – F_{DL_low} y F_{DL_high} son las bandas de frecuencias E-UTRA especificadas.

NOTA 2 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen los requisitos aplicables del Cuadro 4-2 para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del segundo, el tercer, el cuarto (o el quinto) armónico. Debido a la propagación de la emisión armónica, también se permite la excepción a la primera gama de frecuencias de 1 MHz yuxtapuesta a dicha emisión, es decir, situada a ambos lados de la misma. En consecuencia, se obtiene un intervalo de excepción general centrado en la emisión armónica de (2 MHz + $N \times L_{CRB} \times$ 180 kHz), siendo N = 2, 3, 4, (5) para el segundo, el tercer, el cuarto (o el quinto) armónico, respectivamente. Se permite la excepción si el ancho de banda de medición (MBW) se superpone total o parcialmente con el intervalo de excepción general.

NOTA 3 – Para satisfacer estos requisitos será necesario introducir ciertas restricciones en la banda operativa o en la banda protegida.

NOTA 4 – N/A

NOTA 5 – Para que el funcionamiento DDT no sincronizado satisfaga estos requisitos será necesario introducir alguna restricción en la banda operativa o en la banda protegida.

NOTA 6 – N/A

NOTA 7 – Aplicable cuando coexista con un sistema de teléfono móvil personal (PHS) operativo en la banda 1 884,5-1 919,6 MHz.

NOTA 8 – Aplicable cuando coexista con un sistema PHS operativo en la banda 1 884,5-1 915,7 MHz.

NOTA 9 – N/A

NOTA 10 – N/A

NOTA 11 – Está por definir si la gama de frecuencias aplicable debería ser 793-805 MHz en lugar de 799-805 MHz.

NOTA 12 – La medición de las emisiones estará suficientemente mediada en potencia para garantizar una desviación nominal < 0,5 dB.

NOTA 13 – Este requisito se aplica a los canales E-UTRA de 5, 10, 15 y 20 MHz de ancho de banda atribuidos entre 1 744,9 MHz y 1 784,9 MHz.

NOTA 14 – N/A

NOTA 15 – Estos requisitos también se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas menos de F_{OOB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadros A1-37 y A1-39).

NOTA 16 – N/A

NOTA 17 – N/A

NOTA 18 – N/A

Notas relativas al Cuadro A1-40 (continuación):

NOTA 19 – Aplicable cuando la portadora E-UTRA asignada esté confinada entre 718 MHz y 748 MHz, y cuando el ancho de banda de canal utilizado es 5 o 10 MHz.

NOTA 20 – N/A

NOTA 21 – Este requisito es aplicable a cualquier ancho de banda de canal perteneciente a la gama 2 500-2 570 MHz con la siguiente restricción: este requisito es aplicable únicamente a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 2 560,5-2 562,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 2 552-2 560 MHz.

NOTA 22 – Este requisito es aplicable a cualquier ancho de banda de canal perteneciente a la gama 2 570-2 615 MHz con la siguiente restricción: este requisito es aplicable únicamente a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 2 605,5-2 607,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 2 597-2 605 MHz. Para las portadoras cuyo ancho de banda de canal se solape con la gama de frecuencias 2 615-2 620 MHz, se aplicará el requisito con la potencia de salida máxima establecida en +19 dBm en IE P-Max.

NOTA 23 – Este requisito es aplicable únicamente en los siguientes casos:

– para portadoras con un ancho de banda de canal de 5 MHz cuando la frecuencia central de la portadora (F_c) pertenece a la gama 902,5 MHz $\leq F_c <$ 907,5 MHz con un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 20 RB;

– para portadoras con un ancho de banda de canal de 5 MHz cuando la frecuencia central de la portadora (F_c) pertenece a la gama 907,5 MHz $\leq F_c \leq$ 912,5 MHz sin ninguna restricción aplicable al ancho de banda de transmisión de enlace ascendente;

– para portadoras con un ancho de banda de canal de 10 MHz cuando la frecuencia central de la portadora (F_c) es F_c = 910 MHz con un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 32 RB con $RB_{start} > 3$.

NOTA 24 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen el requisito aplicable de −38 dBm/MHz para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medida de las emisiones no esenciales del segundo armónico. Se permite una excepción si hay al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el segundo armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición.

NOTA 25 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen el requisito aplicable de −36 dBm/MHz para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medida de las emisiones no esenciales del tercer armónico. Se permite una excepción si hay al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el tercer armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición.

NOTA 26 – Para estas bandas adyacentes, el límite de emisión puede implicar un riesgo de interferencia perjudicial a los EU que funcionan en la banda operativa protegida.

NOTA 27 – Este requisito es aplicable a cualquier ancho de banda de canal perteneciente a la gama 1 920-1 980 MHz con la siguiente restricción: este requisito es aplicable únicamente a anchos de banda de transmisión de enlace ascendente inferiores o iguales a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 927,5-1 929,5 MHz y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 930-1 938 MHz.

NOTA 28 – N/A

NOTA 29 – N/A

NOTA 30 – Este requisito se aplicará cuando la portadora E-UTRA esté confinada entre 2 545-2 575 MHz y el ancho de banda del canal sea de 10 o 20 MHz.

Notas relativas al Cuadro A1-40 (fin):

NOTA 31 – N/A

NOTA 32 – N/A

NOTA 33 – Este requisito es aplicable únicamente a las portadoras cuyo ancho de banda pertenece a la gama 1 885-1 920 MHz (no se especifica el requisito para las portadoras con al menos 1RB que se hallan dentro de la gama 1 880-1 885 MHz). Este requisito se aplica a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a (54 RB) para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 892,5-1 894,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 895-1 903 MHz.

NOTA 34 – Este requisito es aplicable a anchos de banda de canal E-UTRA de 5 y 10 MHz atribuidos dentro de la gama 718-728 MHz. Este requisito se aplica a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 30 RB con $RB_{start} > 1$ y $RB_{start} < 48$ para portadoras con un ancho de banda de 10 MHz.

NOTA 35 – Este requisito es aplicable a las portadoras E-UTRA de 10 MHz que se hallan entre 703 MHz y 733 MHz, de lo contrario, se aplica el requisito de −25 dBm con un ancho de banda de medición de 8 MHz.

NOTA 36 – Este requisito es aplicable a anchos de banda de canal E-UTRA atribuidos dentro de la gama 1 920-1 980 MHz.

NOTA 37 – Aplicable cuando el borde superior de la frecuencia del ancho de banda del canal es superior a 1 980 MHz.

NOTA 38 – Aplicable cuando NS_33 o NS_34 está configurado por los parámetros radioeléctricos preconfigurados.

NOTA 39 – Aplicable únicamente cuando la portadora E-UTRA asignada está confinada entre 824 MHz y 849 MHz para las categorías de EU M1, M2, NB1 y NB2.

NOTA 40 – En la gama de frecuencias x-5 950 MHz, debe aplicarse el requisito SE de −30 dBm/MHz, siendo $x = \max(5\,925, f_c + 15)$ y f_c la frecuencia central del canal.

NOTA 41 – Aplicable a todos los anchos de banda, cuando el borde inferior de la frecuencia del ancho de banda del canal E-UTRA UL asignado es superior o igual a 1 427 MHz + el ancho de banda del canal asignado para anchos de banda de 1,4, 3, 5 y 10 MHz, y cuando el borde inferior de la frecuencia del ancho de banda del canal E-UTRA UL asignado es superior o igual a 1 440 MHz para anchos de banda de 15 y 20 MHz. Este requisito se verificará con una potencia de transmisión del EU de 15 dBm.

NOTA 42 – Aplicable a anchos de banda de 1,4, 3 y 5 MHz; cuando el borde superior de la frecuencia del ancho de banda del canal E-UTRA UL asignado es inferior o igual a 1 467 MHz, a anchos de banda de 10 MHz; cuando el borde superior de la frecuencia del ancho de banda del canal E-UTRA UL asignado es inferior o igual a 1 463,8 MHz, a anchos de banda de 15 MHz; y, cuando el borde superior de la frecuencia del ancho de banda del canal E-UTRA UL es inferior o igual a 1 460,8 MHz, a anchos de banda de 20 MHz.

NOTA 43 – El requisito de p.i.r.e. se convierte en requisito de conducción en función de la ganancia del conector de antena de poste soportado ($G_{\text{post connector}}$) declarada por el EU con arreglo al principio descrito en el Anexo I a la especificación TS38.101-1.

NOTA 44 – Para los EU de categoría NB1 y NB2 cuando la frecuencia central de la portadora es 1 920,1 MHz; en caso de transmisión de enlace ascendente monotono, el requisito es aplicable solo para un índice de subportadora > 2.

NOTA 45 – El ancho de banda de resolución equivale al 10% del ancho de banda de medición y el resultado debe integrarse para alcanzar el ancho de banda de medición. El tiempo de barrido deberá fijarse como mínimo en (puntos de barrido)*(longitud del símbolo) para mejorar la precisión de la medición.

4.4 Emisiones no esenciales para la coexistencia de EU en la banda con CA

En este apartado se especifican los requisitos de las configuraciones de CA especificadas para la coexistencia con bandas protegidas.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

Para la agregación de portadoras interbanda con el enlace ascendente asignado a dos bandas E-UTRA, se aplican los requisitos del Cuadro A1-41 a cada portadora componente cuando ambas portadoras están activas.

NOTA – Para la agregación de portadoras interbanda con el enlace ascendente asignado a dos bandas E-UTRA, los requisitos del Cuadro A1-41 pueden verificarse a través de la medición de las emisiones no esenciales en las frecuencias específicas en que pueden surgir productos de intermodulación de segundo y tercer orden generados por las dos portadoras transmitidas. En este último caso, los requisitos para las frecuencias aplicables restantes del Cuadro A1-41 se considerarían verificados por conducto de las mediciones que permiten comprobar los requisitos de coexistencia de EU con miras a la agregación de portadoras interbanda de enlace ascendente.

CUADRO A1-41

Límites de emisiones no esenciales para la coexistencia de EU en la banda con miras a la agregación de portadoras interbanda de enlace ascendente dual

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_1-3	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 31, 32, 38, 40, 41, 43, 44, 50, 51, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 42, 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3,12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13
CA_1-5	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 22, 28, 31, 38, 40, 42, 43, 50, 51, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3,34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 41, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_1-7	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 20, 22, 26, 27, 28, 31,32, 40, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 67, 72, 74, 75, 76 Banda NR n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3,12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
CA_1-8	Bandas E-UTRA 1, 20, 28, 31, 32, 38, 40, 50, 51, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 7, 22, 41, 42, 43, 52 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 8, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	11
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	3, 11
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3,12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13
CA_1-11	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 18, 19, 21, 28, 34, 40, 42, 65 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_1-18	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 40, 42, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	758 – 799	−50	1	
	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	3
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_1-19	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 28, 40, 42, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_1-20	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 22, 31, 32, 34, 40, 43, 50, 51, 65, 67, 68, 72, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 20	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 38, 42, 69 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	758 – 788	−50	1	
CA_1-21	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 1, 3, 18, 19, 28, 34, 40, 42, 65 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_1-26	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 11, 18, 19, 21, 22, 26, 31, 38, 40, 42, 43, 50, 51, 65, 73, 74 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3, 12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Banda E-UTRA 41 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 3, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Gama de frecuencias	703 – 799	−50	1	
		799 – 803	−40	1	3
CA_1-28	Bandas E-UTRA 3, 5, 7, 8, 18, 19, 20, 26, 27, 31, 38, 40, 41, 72, 73	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 22, 32, 42, 43, 50, 51, 52, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 21
	Bandas E-UTRA 1, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	3, 22
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	662 – 694	−26,2	6	3
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3, 12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_1-41	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 8, 26, 27, 28, 40, 42, 44, 45, 50, 51, 52, 65, 73, 74 Banda NR n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas NR n77, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3,12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13
	Bandas E-UTRA 11, 18, 19, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	30
CA_1-42	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 31, 32, 38, 40, 41, 44, 50, 51, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Gama de frecuencias	1 880 – 1 895	−40	1	3,12
	Gama de frecuencias	1 895 – 1 915	−15,5	5	3, 12, 13
	Gama de frecuencias	1 915 – 1 920	+1,6	5	3, 12, 13
CA_2-4	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2, 25	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 42, 43 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
CA_2-5	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 28, 29, 30, 42, 50, 51, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2, 25	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 41, 43, 53 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_2-7	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 26, 27, 29, 30, 42, 50, 51, 65, 66, 70, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 43	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
CA_2-12	Bandas E-UTRA 5, 13, 14, 17, 24, 26, 27, 30, 41, 50, 53, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2, 12, 25, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 4, 51, 66, 70 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
CA_2-13	Bandas E-UTRA 4, 5,12,13,17, 22, 26, 27, 29, 41, 42, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2,14, 25	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 24, 30, 43 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	3
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	3
CA_2-14	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 27, 29, 30, 41, 48, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 2, 25	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	3
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	3, 9
CA_2-48	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 41, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_2-49	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 41, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
CA_3-5	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 28, 31, 38, 40, 43, 50, 51, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3,34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 42, 52	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
CA_3-7	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 44, 50, 51, 65, 67, 72, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 42, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
CA_3-8	Bandas E-UTRA 1, 20, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 44, 50, 51, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 8	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2, 3
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	10,11
	Bandas E-UTRA 7, 22, 41, 42, 43, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1884.5 – 1915.7	−41	0,3	4, 10, 11
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	3,11,17

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_3A-11A	Bandas E-UTRA 1, 18, 19, 28, 34, 40, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda E-UTRA 42	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_3-18	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 28, 34, 40, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_3-19	Bandas E-UTRA 1, 11, 21, 28, 40, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 34	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda E-UTRA 42 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1884,5 – 1 915,7	−41	0,3	3, 4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_3-20	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 50, 51, 65, 67, 72, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 20	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 38, 42, 52	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	758 – 788	−50	1	

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_3-21	Bandas E-UTRA 1, 18, 19, 28, 34, 40, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Banda E-UTRA 42 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_3-26	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 11, 18, 19, 21, 26, 34, 39, 40, 43, 50, 51, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	703 – 799	−50	1	
		799 – 803	−40	1	3
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
CA_3-28	Bandas E-UTRA 1, 11, 18, 19, 21, 22, 32, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 5, 7, 8, 20, 26, 27, 31, 34, 38, 40, 41, 72, 73	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4, 5

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_3-40	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 43, 44. 45, 50, 51, 65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 42, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	
CA_3-41	Bandas E-UTRA 1, 5, 8, 26, 28, 33, 34, 39, 40, 44, 45, 50, 51, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 11, 18, 19, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	18
	Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4, 18
CA_3-42	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 44, 45, 50, 51, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 11, 18, 19, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	13
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
CA_4-5	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 28, 29, 30, 43, 50, 51, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 41, 42, 53 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_4-7	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 26, 27, 28, 29, 30, 43, 50, 51, 66, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 42	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
CA_4-12	Bandas E-UTRA 2, 5, 7,13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 43, 50, 53, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 22, 42, 51, 66, 70 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 12, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
CA_4-13	Bandas E-UTRA 2,4, 5, 7, 12,13,17,25, 26, 27, 29, 41, 43, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 14	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 24, 30, 42 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	3
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	3
CA_4-17	Bandas E-UTRA 2, 5, 7,13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 43, 50, 53, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 22, 42, 51, 66, 70 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 12, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_4-28	Bandas E-UTRA 2, 5, 7, 14, 24, 25, 26, 27, 30, 41, 53, 70, 71	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 42, 43, 48 50, 51, 66, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
CA_5-7	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 22, 28, 29, 30, 31, 40, 42, 43, 50, 51, 65, 66, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
CA_5-12	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 24, 25, 30, 31, 43, 50, 53, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 22, 41, 42, 51, 66, 70, Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 12, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
CA_5-17	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 24, 25, 30, 31, 43, 50, 71, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 22, 41, 42, 51, 53, 66, 70 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 12, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_5-40	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 21, 28, 31, 34, 38, 42, 43, 45, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 26	859 – 869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 41, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
CA_7-8	Bandas E-UTRA 1, 20, 27, 28, 31, 32, 34, 40, 50, 51, 65, 67, 68, 72, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 7, 22, 42, 43, 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 8	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
CA_7-20	Bandas E-UTRA 1,3, 7, 8, 22, 28, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 50, 51, 65, 67, 72, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 20	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 42, 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	2, 3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	2, 3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_7-26	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 22, 29, 30, 31, 40, 42, 43, 65, 66, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
	Gama de frecuencias	703 – 799	−50	1	
	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	3
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	7
CA_7-28	Bandas E-UTRA 2, 3, 5, 7, 8, 20, 26, 27, 31, 34, 40, 72 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 4, 22, 32, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 66, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 570 – 2 575	+1,6	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 575 – 2 595	−15,5	5	3, 13, 14
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 620	−40	1	3, 14
CA_8-20	Bandas E-UTRA 1, 28, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 45, 50, 51, 65, 67, 68, 72, 73, 74, 75, 76, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 7, 22, 38, 41, 42, 43, 52, 69 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 8, 20	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	11
	Gama de frecuencias	758 – 788	−50	1	
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	3, 11

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_8-28	Bandas E-UTRA 3, 4, 7, 22, 32, 41, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 66, 73, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2, 5, 21
	Banda E-UTRA 8	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 2, 18, 20, 25, 27, 28, 31, 33, 34, 38, 39, 40, 68, 69, 72, 87, 88	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 11, 21, 45	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	21
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	3, 22
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	662 – 694	−26,2	6	3
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	3, 11
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4, 5, 11
CA_8-39	Bandas E-UTRA 1, 28, 40, 45, 50, 51, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42, 52 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 8	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
CA_8-41	Bandas E-UTRA 1, 28, 34, 39, 40, 45, 50, 51, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 42, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	11
	Gama de frecuencias	1884,5 – 1915,7	−41	0,3	4, 11

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_11-18	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 28, 34, 40, 42, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	3
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
CA_11-26	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 18, 19, 21, 26, 28, 34, 40, 42, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 18, 19, 21, 26, 28, 34, 40, 42, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	2
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
CA_13-66	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 17, 25, 26, 27, 29, 41, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 14	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 24, 30, 48 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	3
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	3, 9
CA_14-30	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 41, 48, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	3
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	3, 9

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_14-66	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 41, 53, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 48 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	769 – 775	−35	0,00625	3
	Gama de frecuencias	799 – 805	−35	0,00625	3, 9
CA_18-28	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 21
	Bandas E-UTRA 1, 65	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Bandas E-UTRA 42, 43 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 3, 34, 40	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 799	−50	1	
	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	3
	Gama de frecuencias	860 – 890	−40	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	3
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
CA_19-21	Bandas E-UTRA 1, 3, 28, 34, 40, 42, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 3, 11, 21, 28, 34, 40, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_19-42	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 42, 65 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Bandas E-UTRA 3, 18, 19, 34, 40 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
CA_21-28	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4, 5
	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 3, 18, 19, 28, 34, 40, 65 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4
CA_21-42	Gama de frecuencias	2 545 – 2 575	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 595 – 2 645	−50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 29, 30, 42, 48, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 53 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 42, 45, 48, 66, 70, 71	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
CA_25-26	Bandas E-UTRA 2, 25 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 17, 18,19, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 42, 43, 48, 65, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	

CUADRO A1-41 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**	**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_25-41	Bandas E-UTRA 41, 53 Banda NR n77	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	1, 2
	Gama de frecuencias	703 – 799	−50	1	
CA_26-46	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	3
	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 39, 40, 50, 51, 65, 66, 70, 71, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	1, 2
	Banda E-UTRA 41	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	1
	Gama de frecuencias	703 – 799	−50	1	
CA_26-48	Gama de frecuencias	799 – 803	−40	1	2
	Gama de frecuencias	945 – 960	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	3
	Bandas E-UTRA 1, 4, 22, 32, 42, 45, 43, 48, 52, 65, 66 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Bandas E-UTRA 2, 3, 5, 8, 20, 25, 26, 27, 31, 33, 34, 40	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
CA_28-41	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 18, 21
	Bandas E-UTRA 9, 18, 19	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 18
	Gama de frecuencias	470 – 694	−42	8	3, 22
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	662 – 694	−26,2	6	3
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4, 5, 18
	Bandas E-UTRA 1, 4, 32, 50, 51, 66, 65, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 6
	Bandas E-UTRA 2, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 31, 34, 38, 40, 41, 72, 73 Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	

CUADRO A1-41 (*fin*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial				
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)	Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_28-42	Bandas E-UTRA 11, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	5, 21
	Gama de frecuencias	470 – 710	−26,2	6	23
	Gama de frecuencias	758 – 773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773 – 803	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5 – 1 915,7	−41	0,3	4, 5
	Bandas E-UTRA 1, 8, 26, 28, 34, 40, 42, 44, 50, 51, 52, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 805 – 1 855	−40	1	20
CA_39-41	Gama de frecuencias	1 855 – 1 880	−15,5	5	3, 13, 20
	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 44, 45, 50, 51, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884.5 – 1 915.7	−41	0,3	8
CA_40-42	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 8, 26, 28, 33, 34, 39, 40, 44, 45, 50, 51, 65, 73, 74	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 9, 11, 18, 19, 21	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	18
	Banda NR n79	F_{DL_low} – F_{DL_high}	−50	1	2
CA_41-42	Gama de frecuencias	1 884,5 1 915,7	−41	0,3	4, 18

Notas relativas al Cuadro A1-41:

NOTA 1 – F_{DL_low} y F_{DL_high} son las bandas de frecuencias E-UTRA especificadas en el Cuadro A1-1.

NOTA 2 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen los requisitos aplicables definidos en el Cuadro A1-39 para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del segundo, el tercer, el cuarto (o el quinto) armónico. Se permite una excepción si existe al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el segundo, el tercer o el cuarto armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición (MBW).

NOTA 3 – Estos requisitos también se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas menos de F_{OOB} (MHz) del borde del ancho de banda de canal agregado (Cuadros A1-37 y A1-39).

NOTA 4 – Aplicable cuando coexista con un sistema PHS operativo en la banda 1 884,5-1 915,7 MHz.

NOTA 5 – Aplicable cuando la portadora E-UTRA asignada esté confinada entre 718 MHz y 748 MHz, y cuando el ancho de banda de canal utilizado sea de 5 o 10 MHz.

Notas relativas al Cuadro A1-41 (continuación):

NOTA 6 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen el requisito aplicable de −36 dBm/MHz para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del tercer armónico. Se permite una excepción si existe al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el tercer armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición (MBW).

NOTA 7 – Aplicable cuando la red indique NS_05 en el § 4.5.1.

NOTA 8 – Aplicable cuando la red indique NS_08 en el § 4.5.3.

NOTA 9 – Está por definir si la gama de frecuencias aplicable debería ser 793-805 MHz en lugar de 799-805 MHz.

NOTA 10 – Este requisito se aplica a los canales E-UTRA con un ancho de banda de 5, 10, 15 y 20 MHz atribuidos entre 1 744,9 MHz y 1 784,9 MHz.

NOTA 11 – Este requisito es aplicable únicamente en los siguientes casos:

– para portadoras con un ancho de banda de canal de 5 MHz cuando la frecuencia central de la portadora (F_c) pertenece a la gama 902,5 MHz ≤ F_c < 907,5 MHz con un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 20 RB;

– para portadoras con un ancho de banda de canal de 5 MHz cuando la frecuencia central de la portadora (F_c) pertenece a la gama 907,5 MHz ≤ F_c ≤ 912,5 MHz sin ninguna restricción aplicable al ancho de banda de transmisión de enlace ascendente;

– para portadoras con un ancho de banda de canal de 10 MHz cuando la frecuencia central de la portadora (F_c) es F_c = 910 MHz con un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 32 RB con RB_{start} > 3.

NOTA 12 – Este requisito es aplicable a cualquier ancho de banda de canal perteneciente a la gama 1 920-1 980 MHz con la siguiente restricción: este requisito es aplicable únicamente a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 927,5-1 929,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 930-1 938 MHz.

NOTA 13 – Para estas bandas adyacentes, el límite de emisión puede implicar un riesgo de interferencia perjudicial a los EU que funcionan en la banda operativa protegida.

NOTA 14 – Este requisito es aplicable a cualquier ancho de banda de canal perteneciente a la gama 2 500-2 570 MHz con la siguiente restricción: este requisito es aplicable únicamente a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 2 560,5-2 562,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 2 552-2 560 MHz.

NOTA 15 – Aplicable cuando la red indique NS_15 en el § 4.5.8.

NOTA 16 – Aplicable cuando la red indique NS_09 en el § 4.5.4.

NOTA 17 – Este requisito es aplicable únicamente cuando la frecuencia de transmisión de la Banda 3 es inferior o igual a 1 765 MHz.

NOTA 18 – Este requisito se aplica cuando la portadora E-UTRA está confinada entre 2 545-2 575 MHz o 2 595-2 645 MHz y el ancho de banda de canal es de 10 o 20 MHz.

NOTA 19 – N/A

NOTA 20 – Este requisito es aplicable únicamente a las portadoras cuyo ancho de banda pertenece a la gama 1 885-1 920 MHz (no se especifica el requisito para las portadoras con al menos 1RB que se hallan dentro de la gama 1 880-1 885 MHz). Este requisito se aplica a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 892,5-1 894,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 895-1 903 MHz.

Notas relativas al Cuadro A1-41 (fin):

NOTA 21 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen el requisito aplicable de −38 dBm/MHz para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medida de las emisiones no esenciales del segundo armónico. Se permite una excepción si hay al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el segundo armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición.

NOTA 22 – Este requisito es aplicable a las portadoras E-UTRA de 10 MHz que se hallan entre 703 MHz y 733 MHz, de lo contrario, se aplica el requisito de −25 dBm con un ancho de banda de medición de 8 MHz.

NOTA 23 – Este requisito es aplicable a anchos de banda de canal E-UTRA de 5 y 10 MHz atribuidos dentro de la gama 718-728 MHz. Este requisito se aplica a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 30 RB con $RB_{start} > 1$ y $RB_{start} < 48$ para portadoras con un ancho de banda de 10 MHz.

NOTA 24 – Nula.

NOTA 25 – N/A

CUADRO A1-42

Límites de emisiones no esenciales para la coexistencia de EU en la banda con miras a la agregación de portadoras intrabanda

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_1	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 50, 51, 52, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	10
	Banda NR n77	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
CA_3	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 43, 44, 50, 51, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	10
	Bandas E-UTRA 22, 42, 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
CA_5	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 34, 38, 40, 42, 43, 45, 48, 65, 66, 70, 71, 85	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 52, 53 Bandas NR n77, n78,n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-42 (*continuación*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**			**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_7	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 22, 27, 28, 29, 30. 31, 32, 33, 34, 40, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 67, 72, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
CA_8	Bandas E-UTRA 1, 20, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 50, 51, 72, 73, 74, 75, 76	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 7	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 8	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	10
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42, 43, 52 Bandas NR n77, n78,n79	F_{DL_low}		F_{DL_high}	−50	1	2
CA_38	Bandas E-UTRA 1,3, 8, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 43, 50, 51, 52, 65, 67, 72, 74, 75, 76	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
CA_39	Bandas E-UTRA 22, 34, 40, 41, 42, 44, 50, 51, 52, 73, 74 Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
CA_40	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 50, 51, 52, 65, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	−41	0,3	15
CA_41	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39, 40, 42, 44, 50, 51, 52, 65, 66, 70, 71, 73, 74, 85 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2

CUADRO A1-42 (*fin*)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	**Gama de frecuencias (MHz)**			**Nivel máximo (dBm)**	**MBW (MHz)**	**Nota**
CA_42	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 44, 50, 51, 65, 66, 67, 72, 73, 74, 75, 76 Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	−41	0.3	
CA_48	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 29, 30, 41, 50, 51, 66, 70, 71, 74, 85	FD_{L_low}	–	FD_{L_high}	−50	1	
CA_66	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 38, 41, 43, 50, 51, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 42, 48, 49, 52 Bandas NR n77	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2

NOTA 1 – F_{DL_low} y F_{DL_high} son las bandas de frecuencias E-UTRA especificadas.

NOTA 2 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen los requisitos aplicables a cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del segundo, el tercer, el cuarto (o el quinto) armónico. Debido a la propagación de la emisión armónica, también se permite la excepción a la primera gama de frecuencias de 1 MHz yuxtapuesta a dicha emisión, es decir, situada a ambos lados de la misma. En consecuencia, se obtiene un intervalo de excepción general centrado en la emisión armónica de (2 MHz + $N \times L_{CRB} \times$ 180 kHz), siendo N = 2, 3, 4, (5) para el segundo, el tercer, el cuarto (o el quinto) armónico, respectivamente. Se permite la excepción si el ancho de banda de medición (MBW) se superpone total o parcialmente con el intervalo de excepción general.

NOTA 3 – Para satisfacer estos requisitos será necesario introducir ciertas restricciones en la banda operativa o en la banda protegida.

NOTA 4 – N/A

NOTA 5 – N/A

NOTA 6 – N/A

NOTA 7 – N/A

NOTA 8 – N/A

NOTA 9 – N/A

NOTA 10 – Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias separadas de menos de F_{OOB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadros A1-37 y A1-39).

NOTA 11 – N/A

NOTA 12 – N/A

NOTA 13 – N/A

NOTA 14 – N/A

NOTA 15 – Aplicable cuando coexista con un sistema PHS operativo en la banda 1 884,5-1 915,7 MHz.

CUADRO A1-43

Límites de las emisiones no esenciales para la coexistencia de EU en la banda con miras a la agregación de portadoras no contiguas intrabanda

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)		Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota	
CA_4A-4A	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43, 50, 51, 53, 66, 70, 71, 74, 85	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 22, 42	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2

NOTA 1 – F_{DL_low} y F_{DL_high} son las bandas de frecuencias E-UTRA especificadas.

NOTA 2 – Excepcionalmente se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen los requisitos aplicables del Cuadro A1-39 para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del segundo o el tercer armónico. Se permite una excepción si existe al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el segundo o el tercer armónico, es decir, la frecuencia que duplica o triplica la de dicho repetidor, se encuentre dentro del ancho de banda de medición (MBW).

4.5 Requisitos adicionales de las emisiones no esenciales

Se trata de un requisito adicional para el espectro de emisión. La red indicará como parte del mensaje de traspaso/difusión de célula los requisitos adicionales de las emisiones no esenciales que el EU deberá cumplir en un despliegue específico. Véase el Cuadro A1-5 anterior.

4.5.1 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_05»)

Cuando la célula indique «NS_05», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-44. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-44

Requisitos adicionales (PHS)

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)				MBW	Nota
	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz		
$1\,884{,}5 \leq f \leq 1\,915{,}7$	−41	−41	−41	−41	300 kHz	1

NOTA 1 – Aplicable cuando el borde inferior del ancho de banda del canal UL E-UTRA asignado sea mayor o igual que el borde superior de la banda PHS (1 915,7 MHz) + 4 MHz + el ancho de banda del canal asignado, siendo el ancho de banda del canal como se define en el § 1.1. El funcionamiento por debajo de este punto está sujeto a restricciones adicionales.

4.5.2 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_07»)

Cuando la célula indique «NS_07», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-45. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-45

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	10 MHz	
$769 \leq f \leq 775$	−57	6,25 kHz

NOTA – La medición de las emisiones estará suficientemente mediada en potencia para garantizar una desviación nominal < 0,5 dB.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición (6,25 kHz).

4.5.3 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_08»)

Cuando la célula indique «NS_08», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-46. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-46

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**			**MBW**
	5 MHz	**10 MHz**	**15 MHz**	
$860 \leq f \leq 895$	−40	−40	−40	1 MHz

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición (1 MHz).

4.5.4 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_09»)

Cuando la célula indique «NS_09», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-47. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-47

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)			MBW
	5 MHz	10 MHz	15 MHz	
$1\,475{,}9 \leq f \leq 1\,510{,}9$	−35	−35	−35	1 MHz

NOTA 1 – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición (1 MHz).

NOTA 2 – Para mejorar la precisión de la medición, los valores A-MPR para NS_09 especificados en el Cuadro A1-5 se derivan con arreglo tanto a la Nota 1 *supra* como a un RBW de 100 kHz.

4.5.5 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_12»)

Cuando la célula indique «NS_12», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-48. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-48

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW	Nota
	1,4, 3, 5 MHz		
$806 \leq f \leq 813{,}5$	−42	6,25 kHz	1

NOTA 1 – El requisito se aplicará a las portadoras E-UTRA cuyo borde inferior de canal sea igual o superior a 814,2 MHz.

NOTA 2 – La medición de las emisiones estará suficientemente mediada en potencia para garantizar una desviación nominal <0,5 dB.

4.5.6 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_13»)

Cuando la célula indique «NS_13», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-49. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-49

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW	Nota
	5 MHz		
$806 \leq f \leq 816$	−42	6,25 kHz	1

NOTA 1 – El requisito se aplicará a las portadoras E-UTRA cuyo borde inferior de canal sea igual o superior a 819 MHz.

NOTA 2 – La medición de las emisiones estará suficientemente mediada en potencia para garantizar una desviación nominal <0,5 dB.

4.5.7 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_14»)

Cuando la célula indique «NS_14», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-50. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-50

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW	Nota
	10, 15 MHz		
$806 \leq f \leq 816$	−42	6,25 kHz	1, 2

NOTA 1 – El requisito se aplicará a las portadoras E-UTRA cuyo borde inferior de canal sea igual o superior a 824 MHz.

NOTA 2 – La medición de las emisiones estará suficientemente mediada en potencia para garantizar una desviación nominal <0,5 dB.

4.5.8 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_15»)

Cuando la célula indique «NS_15», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-51. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-51

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW	Nota
	1,4, 3, 5, 10, 15 MHz		
$851 \leq f \leq 859$	−53	6,25 kHz	1

NOTA 1 – La medición de las emisiones estará suficientemente mediada en potencia para garantizar una desviación nominal < 0,5 dB.

4.5.9 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_16»)

Cuando la célula indique «NS_16», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-52. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-52

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**	**Nota**
	1,4, 3, 5, 10 MHz		
$790 \leq f \leq 803$	−32	1 MHz	

4.5.10 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_17»)

Cuando la célula indique «NS_17», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-53. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-53

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**	**Nota**
	5, 10 MHz		
$470 \leq f \leq 710$	−26,2	6 MHz	1

NOTA 1 – Aplicable cuando la portadora E-UTRA asignada está confinada entre 718 MHz y 748 MHz y cuando el ancho de banda de canal utilizado es de 5 o 10 MHz.

4.5.11 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_18»)

Cuando la célula indique «NS_18», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-54. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-54

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**	**Nota**
	5, 10, 15, 20 MHz		
692-698	−26,2	6 MHz	

4.5.12 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_19»)

Cuando la célula indique «NS_19», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-55. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-55

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**	**Nota**
	3, 5, 10, 15, 20 MHz		
$662 \leq f \leq 694$	−25	8 MHz	

4.5.13 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_11»)

Cuando la célula indique «NS_11», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-56. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-56

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**Ancho de banda de medición**
	1.4, 3, 5, 10, 15, 20 MHz	
Banda E-UTRA 2	−50	1 MHz
$1\,998 \leq f \leq 1\,999$	−21	1 MHz
$1\,997 \leq f < 1\,998$	−27	1 MHz
$1\,996 \leq f < 1\,997$	−32	1 MHz
$1\,995 \leq f < 1\,996$	−37	1 MHz
$1\,990 \leq f < 1\,995$	−40	1 MHz

4.5.14 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_20»)

Cuando la célula indique «NS_20», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-57. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-57

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	Ancho de banda de medición
	5, 10, 15, 20 MHz	
$1\,990 \leq f < 1\,999$	−40	1 MHz
$1\,999 \leq f \leq 2\,000$	−40	Nota 1

NOTA 1 – El ancho de banda de medición equivale al 1% del ancho de banda del canal E-UTRA aplicable.

4.5.15 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_21»)

Cuando la célula indique «NS_21», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-58. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-58

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	Ancho de banda de medición
	5, 10 MHz	
$2\,200 \leq f < 2\,288$	−40	1 MHz
$2\,288 \leq f < 2\,292$	−37	1 MHz
$2\,292 \leq f < 2\,296$	−31	1 MHz
$2\,296 \leq f < 2\,300$	−25	1 MHz
$2\,320 \leq f < 2\,324$	−25	1 MHz
$2\,324 \leq f < 2\,328$	−31	1 MHz
$2\,328 \leq f < 2\,332$	−37	1 MHz
$2\,332 \leq f \leq 2\,395$	−40	1 MHz

4.5.16 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_22»)

Cuando la célula indique «NS_22», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-59. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-59

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	5, 10, 15, 20 MHz	
3 400 ≤ *f* ≤ 3 800	−23 (Nota 1, Nota 3)	5 MHz
	−40 (Nota 2)	1 MHz

NOTA 1 – Este requisito se aplica con un intervalo de desplazamiento de entre 5 MHz y 25 MHz desde los bordes inferior y superior del ancho de banda del canal.

NOTA 2 – Este requisito se aplica desde 3 400 MHz hasta 25 MHz por debajo del borde inferior del canal E-UTRA y desde 25 MHz hasta 3 800 MHz por encima del borde superior de dicho canal.

NOTA 3 – Este límite de emisión puede implicar un riesgo de interferencia perjudicial a los EU que funcionan en la banda operativa protegida.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición.

4.5.17 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_23»)

Cuando la célula indique «NS_23», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-60. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-60

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	5, 10, 15, 20 MHz	
3 400 ≤ *f* ≤ 3 800	−23 (Nota 1, Nota 3)	5 MHz
	−40 (Nota 2)	1 MHz

NOTA 1 – Este requisito se aplica con un intervalo de desplazamiento de entre 5 MHz + $F_{offset_NS_23}$ y 25 MHz + $F_{offset_NS_23}$ desde los bordes inferior y superior del ancho de banda del canal, siempre que estas frecuencias se solapen con la banda de frecuencias especificada.

NOTA 2 – Este requisito se aplica desde 3 400 MHz hasta 25 MHz + $F_{offset_NS_23}$ por debajo del borde inferior del canal E-UTRA y desde 25 MHz + $F_{offset_NS_23}$ hasta 3 800 MHz por encima del borde superior de dicho canal.

NOTA 3 – $F_{offset_NS_23}$ equivale a:

0 MHz para un ancho de banda de canal de 5 MHz;

5 MHz para un ancho de banda de canal de 10 MHz;

9 MHz para un ancho de banda de canal de 15 MHz; y

12 MHz para un ancho de banda de canal de 20 MHz.

NOTA 4 – Este límite de emisión puede implicar un riesgo de interferencia perjudicial a los EU que funcionan en la banda operativa protegida.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.18 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_04»)

Cuando la célula indique «NS_04», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-61. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-61

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	5, 10, 15, 20 MHz	
$2\,490{,}5 \leq f \leq 2\,495$	−13	1 MHz
9 kHz $\leq f \leq$ 2 490,5 MHz	−25	1 MHz

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.19 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_24»)

Cuando la célula indique «NS_24», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-62. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-62

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz	
Banda 34	−50	MHz

NOTA 1 – Este requisito se aplica a un desplazamiento de frecuencia igual o superior a 5 MHz desde el borde superior del ancho de banda del canal, siempre que estas frecuencias se solapen con la banda de frecuencias especificada.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.20 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_25»)

Cuando la célula indique «NS_25», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-63. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-63

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz	
Banda 34	−40	MHz

NOTA 1 – Este requisito se aplica a un desplazamiento de frecuencia igual o superior a 5 MHz desde el borde superior del ancho de banda del canal, siempre que estas frecuencias se solapen con la banda de frecuencias especificada.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.21 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_27»)

Cuando la célula indique «NS_27», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-64. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-64

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	5, 10, 15, 20 MHz	
9 kHz ≤ f ≤ 3 530 MHz	−40	1 MHz
3 720 MHz ≤ f ≤ 5º armónico del límite superior de frecuencia de la banda operativa UL		

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.22 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_28»)

Cuando la célula indique «NS_28», la potencia de las emisiones del EU para canales E-UTRA asignados dentro de las gamas de frecuencias 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-65. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-65

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	20 MHz	
$47 \leq f \leq 74$	−54	100 kHz
$87{,}5 \leq f \leq 118$	−54	100 kHz
$174 \leq f \leq 230$	−54	100 kHz
$470 \leq f \leq 862$	−54	100 kHz
$1\,000 \leq f \leq 5\,150$	−30	1 MHz
$5\,350 \leq f \leq 5\,470$	−30	1 MHz
$5\,725 \leq f \leq 26\,000$	−30	1 MHz

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.23 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_29»)

Cuando la célula indique «NS_29», la potencia de las emisiones del EU para canales E-UTRA asignados dentro de las gamas de frecuencias 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-66. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-66

Requisitos adicionales

Frecuencia central F_c [MHz]	**Gama protegida [MHz]**	**Diferencia de frecuencia Δf entre la frecuencia central – 5 240 (para F_c =5 180, 5 200, 5 220, 5 240) 5 260 (para F_c =5 260, 5 280, 5 300, 5 320) (MHz)**	**Requisito mínimo [dBm]**	**Ancho de banda de medición**
5 180, 5 200, 5 220, 5 240	5 135 ≤ f ≤ 5 142	–	−26	1 MHz
	5 142 < f ≤ 5 150	–	−18	
	5 250 ≤ f < 5 251	≥ 10 y < 11	10(10 − Δf)	
	5 251 ≤ f < 5 260	≥ 11 y < 20	−10 – 8/9(Δf – 11)	
	5 260 ≤ f < 5 266,7	≥ 20 y < 26,7	−18 – 1,2(Δf – 20)	
	5 266,7 ≤ f ≤ 5 365	–	−26	
5 260, 5 280, 5 300, 5 320	5 135 ≤ f ≤ 5 233,3	–	−26	
	5 233,3 < f ≤ 5 240	≥ 20 y < 26,7	−18 – 1.2(Δf – 20)	
	5 240 < f ≤ 5 249	≥ 11 y < 20	−10 – 8/9(Δf – 11)	
	5 249 < f ≤ 5 250	≥ 10 y < 11	10(10 − Δf)	
	5 350 ≤ f ≤ 5 365	–	−26	
5 500, 5 520, 5 540, 5 560, 5 580, 5 600, 5 620, 5 640, 5 660, 5 680, 5 700	5 455 ≤ f ≤ 5 460	–	−26	
	5 460 < f ≤ 5 470	–	−19	
	5 725 ≤ f < 5 740	–	−19	
	5 740 ≤ f ≤ 5 745	–	−26	

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.24 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_30»)

Cuando la célula indique «NS_30», la potencia de las emisiones del EU para canales E-UTRA asignados dentro de las gamas de frecuencias 5 150-5 350 MHz, 5 470-5 725 MHz y 5 725-5 850 MHz no deberá sobrepasar los niveles especificados en los Cuadros A1-67, A1-68 y A1-69, respectivamente. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-67

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 150-5 350 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	20 MHz	
4 500 ≤ *f* ≤ 5 150	−41	1 MHz
5 350 ≤ *f* ≤ 5 460	−41	

CUADRO A1-68

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 470-5 725 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	20 MHz	
4 500 ≤ *f* ≤ 5 150	−41	1 MHz
5 350 ≤ *f* ≤ 5 460	−41	
5 460 ≤ *f* ≤ 5 470	−27	
5 725 ≤ *f*	−27	

CUADRO A1-69

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 725-5 850 MHz

Desplazamiento de frecuencia del punto del filtro de medición a –3 dB, Δ*f*	Desplazamiento de frecuencia de la frecuencia central del filtro de medición, *f*_offset	Requisito mínimo [dBm]	MBW
0 MHz ≤ Δ*f* < 5 MHz	0,5 MHz ≤ *f*_offset < 5,5 MHz	27 − 2,28(*f*_offset/MHz − 0,5)	1 MHz
5 MHz ≤ Δ*f* < 25 MHz	5,5 MHz ≤ *f*_offset < 25,5 MHz	15,6 − 0,28(*f*_offset/MHz − 0,5)	1 MHz
25 MHz ≤ Δ*f* < 75 MHz	25,5 MHz ≤ *f*_offset < 75,5 MHz	10 − 0,74(*f*_offset/MHz − 0,5)	1 MHz
75 MHz ≤ Δ*f*	75,5 MHz ≤ *f*_offset	−27	1 MHz

NOTA 1 – El desplazamiento de frecuencia, *f*_offset, está por debajo y por encima de la gama 5 725-5 850 MHz; el punto del filtro de medición situado a −3 dB es el más cercano a la gama 5 725-5 850 MHz.

NOTA 2 – El requisito se aplica cuando el desplazamiento de la frecuencia central del filtro de medición es tal que ambos puntos del filtro de medición situados a −3 dB están confinados dentro de la gama de frecuencias 5 725-5 850 MHz.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.25 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_31»)

Cuando la célula indique «NS_31», la potencia de las emisiones del EU para canales E-UTRA asignados dentro de las gamas de frecuencias 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz, 5 470-5 725 MHz y 5 725-5 850 MHz no deberá sobrepasar los niveles especificados en los Cuadros A1-70, A1-71, A1-72 y A1-73, respectivamente. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-70

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 150-5 250 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	20 MHz	
$f \leq 5\,150$	−27	1 MHz
$f \geq 5\,250$	−27	

CUADRO A1-71

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 250-5 350 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	20 MHz	
$f \leq 5\,250$	−27	1 MHz
$f \geq 5\,350$	−27	

CUADRO A1-72

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 470-5 725 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	20 MHz	
$f \leq 5\,470$	−27	1 MHz
$f \geq 5\,725$	−27	

CUADRO A1-73

Requisitos adicionales para canales E-UTRA asignados dentro de la gama 5 725-5 850 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	20 MHz	
$f \leq 5\,725$	−27	1 MHz
$f \geq 5\,850$	−27	

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.26 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_36»)

Cuando la célula indique «NS_36», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-74. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-74

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	5 MHz, 10 MHz, y 15 MHz	
$470 \leq f \leq 694$	−42	8 MHz

NOTA – Para una portadora E-UTRA de 5 MHz confinada entre 698 MHz y 703 MHz, este requisito deberá cumplirse únicamente en condiciones normales. El requisito se reduce a −30 dBm en condiciones extremas.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.27 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_38»)

Cuando la célula indique «NS_38», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-75. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-75

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	1,4 MHz, 3 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz	
$1\,400 \leq f \leq 1\,427$	−32	27 MHz

NOTA – Este requisito se verificará con una potencia de transmisión del EU de 15 dBm.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.28 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_39»)

Cuando la célula indique «NS_39», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-76. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-76

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	**Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)**	**MBW**
	1,4 MHz, 3 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz	
$1\,475 \leq f \leq 1\,488$	−28	1 MHz

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.29 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_44»)

Cuando la célula indique «NS_44», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-77. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-77

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW	Nota
	5, 10, 15, 20		
$2\,620 \leq f \leq 2\,645$	−15,5	5 MHz	1
$2\,645 \leq f \leq 2\,690$	−40	1 MHz	1

NOTA 1 – Este requisito se verificará con una potencia de transmisión del EU de 15 dBm.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición definido para la banda protegida.

4.5.30 Requisito (cuando la red indica el valor «NS_45»)

Cuando la célula indique «NS_45», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en los Cuadros A1-78 y A1-79. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO A1-78

Requisitos adicionales para anchos de banda de canal de 1,4, 3 y 5 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	1,4 MHz, 3 MHz, 5 MHz	
$0{,}009 < f \leq 2\,477{,}5$	−25	1 MHz
$2\,477{,}5 < f \leq 2\,478{,}5$	−13	1 MHz
$2\,478{,}5 < f \leq 2\,483{,}5$	−10	1 MHz
$2\,495 \leq f < 2\,501$	−13	1 MHz
$2\,501 \leq f \leq$ 5º armónico del límite superior de frecuencia de la banda operativa UL	−25	1 MHz

CUADRO A1-79

Requisitos adicionales para anchos de banda de canal de 10 MHz

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/ Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	10 MHz	
0,009 < $f \leq$ 2 473,5	−25	1 MHz
2 473,5 < $f \leq$ 2 478,5	−13	1 MHz
2 478,5< $f \leq$ 2 483,5	−10	1 MHz
2 495 $\leq f <$ 2 505	−13	1 MHz
2 505 $\leq f \leq$ 5º armónico del límite superior de frecuencia de la banda operativa UL	−25	1 MHz

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición.

4.6 Requisitos adicionales de las emisiones no esenciales para CA

Se trata de un requisito adicional para el espectro de emisión. La red indicará como parte del mensaje de reconfiguración de célula los requisitos adicionales de las emisiones no esenciales que el EU deberá cumplir en un despliegue específico.

4.6.1 Requisito para CA_1C (cuando la red indica el valor «CA_NS_01»)

Cuando la célula indique «CA_NS_01», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-80. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-80

Requisitos adicionales (PHS)

Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
Banda E-UTRA 34	F_{DL_low}	−	F_{DL_high}	−50	1	
Gama de frecuencias	1 884,5	−	1 919,6	−41	0,3	1

NOTA 1 – Aplicable cuando el ancho de banda del canal agregado se encuentra en la gama de frecuencias 1 940-1 980 MHz.

NOTA – Las condiciones de la medición que rigen en los límites de cada gama de frecuencias son las siguientes: la frecuencia más baja de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite inferior de la gama de frecuencias más MBW/2, mientras que la frecuencia más alta de la posición de medición en cada gama de frecuencias debe fijarse en el límite superior de la gama de frecuencias menos MBW/2, siendo MBW el ancho de banda de medición (300 kHz).

4.6.2 Requisito para CA_1C (cuando la red indica el valor «CA_NS_02»)

Cuando la célula indique «CA_NS_02», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-81. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-81

Requisitos adicionales

Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)
Banda E−UTRA 34	F_{DL_low}	−	F_{DL_high}	−50	1
Gama de frecuencias	1 900	−	1 915	−15,5	5
Gama de frecuencias	1 915	−	1 920	+1,6	5

4.6.3 Requisito para CA_1C (cuando la red indica el valor «CA_NS_03»)

Cuando la célula indique «CA_NS_03», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-82. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-82

Requisitos adicionales

Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)
Banda E−UTRA 34	F_{DL_low}	−	F_{DL_high}	−50	1
Gama de frecuencias	1 880	−	1 895	−40	1
Gama de frecuencias	1 895	−	1 915	−15,5	5
Gama de frecuencias	1 915	−	1 920	+1,6	5

4.6.4 Requisito para CA_38C (cuando la red indica el valor «CA_NS_05»)

Cuando la célula indique «CA_NS_05», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-83. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-83

Requisitos adicionales

Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)
Gama de frecuencias	2 620	–	2 645	−15,5	5
Gama de frecuencias	2 645	–	2 690	−40	1

4.6.5 Requisito para CA_7C (cuando la red indica el valor «CA_NS_06»)

Cuando la célula indique «CA_NS_06», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-84. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-84

Requisitos adicionales

Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)
Gama de frecuencias	2 570	–	2 575	+1,6	5
Gama de frecuencias	2 575	–	2 595	−15,5	5
Gama de frecuencias	2 595	–	2 620	−40	1

4.6.6 Requisito para CA_39C (cuando la red indica el valor «CA_NS_07»)

Cuando la célula indique «CA_NS_07», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-85. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-85

Requisitos adicionales

Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)
Gama de frecuencias	1 805	–	1 855	-40^{1}	1
Gama de frecuencias	1 855	–	1 880	$-15{,}5^{1,2,3}$	5

NOTA 1 – Este requisito es aplicable a las portadoras cuyo ancho de banda de canal agregado pertenezca a la gama 1 885-1 920 MHz.

NOTA 2 – Estos requisitos también se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas menos de F_{OOB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadros A1-37 y A1-39).

NOTA 3 – Para estas bandas adyacentes, el límite de emisión puede implicar un riesgo de interferencia perjudicial a los EU que funcionan en la banda operativa protegida.

4.6.7 Requisito para CA_41C (cuando la red indica el valor «CA_NS_04»)

Cuando la célula indique «CA_NS_04», la potencia de las emisiones del EU no deberá sobrepasar los niveles especificados en el Cuadro A1-86. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro A1-37, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO A1-86

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias	Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
2 490,5 MHz ≤ f < 2 495 MHz	−13	1 MHz
9 kHz < f < 2 490,5 MHz	−25	1 MHz

4.7 Emisiones no esenciales para UL−MIMO

Para los EU con múltiples conectores de antena de transmisión, los requisitos de emisiones no esenciales resultantes de efectos no deseados del transmisor, como las emisiones armónicas, las emisiones parásitas, los productos de la intermodulación y los productos de conversión de frecuencias, se especifican en cada uno de los conectores de la antena de transmisión.

Para los EU con dos conectores de antena de transmisión en un esquema de multiplexación espacial en bucle cerrado, se aplicarán los requisitos del § 3 a cada uno de los conectores de la antena de transmisión. Los requisitos serán de aplicación para las configuraciones UL-MIMO especificadas en el Cuadro A1-15.

Para los esquemas de puerto de una sola antena, se aplicarán los requisitos del § 3.

4.8 Emisiones no esenciales para servicios de proximidad

Cuando el EU está configurado para transmisiones E-UTRA ProSe de enlace lateral no simultáneas con transmisiones E-UTRA de enlace ascendente en las bandas de explotación E-UTRA ProSe especificadas en el § 1, se aplican los requisitos del § 4.

Cuando el EU está configurado para transmisiones simultáneas E-UTRA ProSe de enlace lateral y E-UTRA de enlace ascendente en las bandas E-UTRA/E-UTRA ProSe interbanda especificadas en el § 1, se aplican los requisitos de coexistencia de EU del Cuadro A1-41 especificados para la correspondiente agregación interbanda con un enlace ascendente asignado a dos bandas.

4.9 Emisiones no esenciales para las categorías NB1 y NB2

Cuando el EU está configurado para transmisiones de enlace ascendente de categoría NB1 o NB2, se aplican los requisitos del § 4.4 con la excepción de que el límite entre el dominio de emisiones no esenciales y fuera de banda de categoría NB1 o NB2 será F_{OOB} = 1,7 MHz.

4.10 Emisiones no esenciales para comunicaciones V2X

Cuando el EU está configurado para transmisiones E-UTRA V2X de enlace lateral no simultáneas con transmisiones E-UTRA de enlace ascendente en las bandas de explotación E-UTRA V2X especificadas en el § 1, se aplican los requisitos del § 4.4.

Cuando el EU está configurado para transmisiones simultáneas E-UTRA V2X de enlace lateral y E-UTRA de enlace ascendente en las bandas E-UTRA/E-UTRA V2X interbanda especificadas en el § 1, se aplican los requisitos de coexistencia de EU del Cuadro A1-87 especificados para el correspondiente funcionamiento interbanda concurrente con un enlace ascendente asignado a dos bandas.

Para el funcionamiento multiportadora contiguo intrabanda, se aplicará límite entre el dominio de emisiones no esenciales y fuera de banda E-UTRA a efectos de la agregación de portadoras contiguas intrabanda.

Para el funcionamiento multiportadora contiguo intrabanda, se aplicarán los requisitos relativos a las emisiones no esenciales del Cuadro A1-88 a efectos de la coexistencia con bandas protegidas.

CUADRO A1-87

Coexistencia de EU en bandas de emisiones no esenciales para comunicaciones V2X/ de enlace lateral simultáneas con transmisiones E-UTRA de enlace ascendente

Configuración de banda concurrente 2X	Emisiones no esenciales						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
V2X_3A-47A	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 26, 28, 34, 39, 40, 44, 45, 65, 87, 88 Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 3	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42, 52 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7,8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_5A-47A	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 40, 53, 65, 85	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 26	859	–	869	−27	1	
	Bandas E-UTRA 41, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_7A-47A	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 22, 26, 28, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 52, 65, 87, 88 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	2 570	–	2 575	+1,6	5	3, 6, 4
	Gama de frecuencias	2 575	–	2 595	−15,5	5	3, 6, 4
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 620	−40	1	3, 6
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7

CUADRO A1-87 (*continuación*)

Configuración de banda concurrente 2X	Emisiones no esenciales							
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
V2X_8A-47A	Bandas E-UTRA 1, 5, 26, 28, 34, 39, 40, 44, 45, 65, 87, 88	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas E-UTRA 7, 22, 41, 42, 52 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Bandas E-UTRA 3, 8	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2, 3
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_20A-47A	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 22, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 65, 67, 87, 88	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 20	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	3
	Bandas E-UTRA 38, 42, 52, 69 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	758	–	788	−50	1	
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_28A-47A	Bandas E-UTRA 1, 22, 42, 43, 65 Bandas NR n77, n78, 87, 88	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Banda E-UTRA 1	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	10, 11
	Bandas E-UTRA 3, 7, 8, 20, 31, 38, 40 Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Gama de frecuencias	470	–	694	−42	8	3, 12
	Gama de frecuencias	470	–	710	−26,2	6	13
	Gama de frecuencias	662	–	694	−26,2	6	3
	Gama de frecuencias	758	–	773	−32	1	3
	Gama de frecuencias	773	–	803	−50	1	
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7

CUADRO A1-87 (*fin*)

Configuración de banda concurrente 2X	Emisiones no esenciales						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
V2X_34A-47A	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 38,39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 52, 65, 67, 69, 87, 88 Bandas NR n78, n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	9
	Banda NR n77	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2, 9
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_39A-47A	Bandas E-UTRA 1, 3,5,7,8, 22, 26, 28, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 52, 65 Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Bandas NR n77,n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2, 9
	Gama de frecuencias	1 805	–	1 855	[−40]	1	5
	Gama de frecuencias	1 855	–	1 880	[−15,5]	5	3, 4, 5
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_41A-47A	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 22, 26, 28, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 52, 65 Bandas NR n77, n78	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda NR n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7
V2X_71A-47A	Bandas E-UTRA 5, 26, 53	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	
	Banda E-UTRA 41	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	2
	Gama de frecuencias	5 925	–	5 950	−30	1	7, 8
	Gama de frecuencias	5 815	–	5 855	−30	1	7

Notas relativas al Cuadro A1-87:

NOTA 1 – F_{DL_low} y F_{DL_high} son las bandas de frecuencias E-UTRA especificadas en el Cuadro A1-1.

NOTA 2 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen los requisitos aplicables definidos en el Cuadro A1-39 para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del segundo, el tercer, el cuarto (o el quinto) armónico. En caso de que se permitan las excepciones debidas a la propagación de la emisión armónica, también se permite la excepción a la primera gama de frecuencias de 1 MHz yuxtapuesta a dicha emisión, es decir, situada a ambos lados de la misma. En consecuencia, se obtiene un intervalo de excepción general centrado en la emisión armónica de (2 MHz + $N \times L_{CRB} \times$ 180 kHz), siendo $N = 2$, 3 o 4 para el segundo, el tercer o el cuarto armónico, respectivamente. Se permite la excepción si el ancho de banda de medición (MBW) se superpone total o parcialmente con el intervalo de excepción general.

Notas relativas al Cuadro A1-87 (fin):

NOTA 3 – Estos requisitos también se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas menos de F_{OOB} (MHz) del borde del ancho de banda de canal agregado (Cuadros A1-37 y A1-39).

NOTA 4 – Para estas bandas adyacentes, el límite de emisión puede implicar un riesgo de interferencia perjudicial a los EU que funcionan en la banda operativa protegida.

NOTA 5 – Este requisito es aplicable únicamente a las portadoras cuyo ancho de banda pertenece a la gama 1 885-1 920 MHz (no se especifica el requisito para las portadoras con al menos 1RB que se hallan dentro de la gama 1 880-1 885 MHz). Este requisito se aplica a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 54 RB para portadoras con un ancho de banda de 15 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 892,5-1 894,5 MHz, y para portadoras con un ancho de banda de 20 MHz cuando la frecuencia central de la portadora se encuentra entre 1 895-1 903 MHz.

NOTA 6 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen el requisito aplicable de −38 dBm/MHz para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medida de las emisiones no esenciales del segundo armónico. Se permite una excepción si hay al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el segundo armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición.

NOTA 7 – Aplicable cuando NS_33 o NS_34 está configurado por los parámetros radioeléctricos preconfigurados.

NOTA 8 – En la gama de frecuencias x-5 950 MHz, debe aplicarse el requisito SE de −30 dBm/MHz, siendo x = max (5 925, f_c + 15) y f_c la frecuencia central del canal.

NOTA 9 – Para que el funcionamiento DDT no sincronizado satisfaga estos requisitos será necesario introducir alguna restricción en la banda operativa o en la banda protegida.

NOTA 10 – Aplicable cuando la portadora E-UTRA asignada está confinada entre 718 MHz y 748 MHz y cuando el ancho de banda de canal utilizado es de 5 o 10 MHz.

NOTA 11 – Excepcionalmente, se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen el requisito aplicable de −36 dBm/MHz para cada portadora E-UTRA asignada utilizada en la medición debido a las emisiones no esenciales del tercer armónico. Se permite una excepción si existe al menos un repetidor en el ancho de banda de transmisión para el que el tercer armónico se encuentre total o parcialmente dentro del ancho de banda de medición (MBW).

NOTA 12 – Este requisito es aplicable a las portadoras E-UTRA de 10 MHz que se hallan entre 703 MHz y 733 MHz, de lo contrario, se aplica el requisito de −25 dBm con un ancho de banda de medición de 8 MHz.

NOTA 13 – Este requisito es aplicable a anchos de banda de canal E-UTRA de 5 y 10 MHz atribuidos dentro de la gama 718-728 MHz. Este requisito se aplica a un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 30 RB con RB_{start} > 1 y RB_{start} < 48 para portadoras con un ancho de banda de 10 MHz.

CUADRO A1-88

Requisitos para el funcionamiento V2X multiportadora intrabanda

Configuración multiportadora V2X	Emisiones no esenciales						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
V2X_47B	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 22, 26, 28, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 50, 51, 52, 65 Bandas NR n77, n78, n79	F_{DL_low}	–	F_{DL_high}	−50	1	

5 Emisiones no esenciales del receptor

La potencia de las emisiones no esenciales es la potencia de las emisiones generadas o amplificadas en un receptor que aparecen en el conector de antena del EU.

La potencia de cualquier emisión no esencial CW de banda estrecha no sobrepasará el nivel máximo especificado en el Cuadro A1-89.

CUADRO A1-89

Requisitos generales de las emisiones no esenciales del receptor

Banda de frecuencias	MBW	Nivel máximo	Nota
30 MHz ≤ f < 1 GHz	100 kHz	−57 dBm	
1 GHz ≤ f ≤ 12,75 GHz	1 MHz	−47 dBm	
12,75 GHz ≤ f ≤ 5º armónico del límite superior de frecuencia de la banda DL operativa en GHz	1 MHz	−47 dBm	1

NOTA 1 – Aplicable solo para la banda 22, la banda 42 y la banda 43.

Adjunto al Anexo 1

Definición de tolerancia de la prueba

Tolerancia de la prueba

Con referencia a la Recomendación UIT-R M.1545, «tolerancia de la prueba» es el valor de relajación al que se refiere el *recomienda* 2 de dicha Recomendación; es decir, la diferencia entre el valor de la especificación esencial y el límite de la prueba, evaluado aplicando el principio de riesgo compartido ilustrado en las Figs. 2 y 3 del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.1545. Si el valor de la especificación esencial es igual al límite de prueba (Fig. 3 del Anexo I a la Recomendación UIT-R M.1545), la «tolerancia de la prueba» es 0.

Anexo 2

MANInalámbrica-Avanzada

Regiones fuera de banda y de emisiones no esenciales

La emisión fuera de banda (OoB) por defecto, a la que se aplican las especificaciones de máscara espectral del canal, es el valor absoluto de ±250% del ancho de banda del canal a partir de la frecuencia central del canal o de los bordes superior e inferior de la banda objetivo, escogiéndose el valor más pequeño. Para las frecuencias fuera de la región OoB se aplicarán las especificaciones de las emisiones no esenciales.

1 Límites por defecto

1.1 Máscara espectral del canal por defecto

A menos que se indique lo contrario en los siguientes subapartados de este Anexo, se aplicarán las máscaras de espectro de los Cuadros A2-1 y A2-2.

CUADRO A2-1

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz

N.º	Δf, separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo admisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	50	−13
2	$3{,}5 \le \Delta f < 7{,}5$	1 000	−10
3	$7{,}5 \le \Delta f < 8{,}5$	1 000	−13
4	$8{,}5 \le \Delta f < 12{,}5$	1 000	−25

NOTA – La primera posición de medición con un filtro de 50 kHz es Δf = 2,525 MHz; la última es Δf = 3,475 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es Δf = 4,0 MHz; la última es Δf = 12,0 MHz.

CUADRO A2-2

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo admisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$5 \le \Delta f < 6$	100	−13
2	$6 \le \Delta f < 10$	1 000	−10
3	$10 \le \Delta f < 15$	1 000	−13
4	$15 \le \Delta f < 25$	1 000	−25

NOTA – La primera posición de medición con un filtro de 100 kHz es Δf = 5,050 MHz; la última es Δf = 5,950 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es Δf = 6,5 MHz; la última es Δf = 24,5 MHz.

CUADRO A2-3

Máscara del canal para un ancho de banda de 20 MHz

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo admisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$10 \le \Delta f < 11$	200	−13
2	$11 \le \Delta f < 15$	1 000	−10
3	$15 \le \Delta f < 30$	1 000	−13
4	$30 \le \Delta f < 50$	1 000	−25

NOTA – La primera posición de medición con un filtro de 100 kHz es Δf = 10,050 MHz; la última es Δf = 10,950 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es Δf = 11,5 MHz; la última es Δf = 49,5 MHz.

1.2 Emisiones no esenciales por defecto

A menos que se indique lo contrario en los siguientes subapartados de este Anexo, se aplicarán las especificaciones de emisiones no esenciales por defecto del Cuadro A2-4.

CUADRO A2-4

Emisiones no esenciales por defecto; correspondientes a F_{UL-le} + ChBW/2 ≤ fc ≤ F_{UL-ue}−ChBW/2

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (f)	MBW	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	1 kHz	−36
2	150 kHz ≤ f < 30 MHz	10 kHz	−36
3	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	100 kHz	−36
4	1 GHz ≤ f < 5 × F_{ue}	30 kHz si 2,5 × ChBW <= Δf < 10 × ChBW 300 kHz si 10 × ChBW MHz <= Δf < 12 × ChBW 1 MHz si 12 × ChBW <= Δf	−30

2 Clase de banda 1

2.1 Grupo de clase de banda 1.C

2.1.1 Máscara espectral del canal

En el Cuadro A2-5 se especifica la máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz.

CUADRO A2-5

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 1.C)

N.º	Δf, separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	50	−13
2	$3{,}5 \le \Delta f < 7{,}5$	1 000	−13
3	$7{,}5 \le \Delta f < 8$	500	−16
4	$8 \le \Delta f < 10{,}4$	1 000	−25
5	$10{,}4 \le \Delta f < 12{,}5$	1 000	−25

En el Cuadro A2-6 se especifica la máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz.

CUADRO A2-6

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 1.C)

N.º	Δf, separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión permisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$5 \le \Delta f < 6$	100	−13
2	$6 \le \Delta f < 10$	1 000	−13
3	$10 \le \Delta f < 11$	1 000	$-13-12(\Delta f - 10)$
4	$11 \le \Delta f < 15$	1 000	−25
5	$15 \le \Delta f < 20$	1 000	−25
6	$20 \le \Delta f \le 25$	1 000	−25

2.1.2 Especificación de emisiones no esenciales

CUADRO A2-7

Requisitos adicionales de emisiones no esenciales para un tamaño de canal de 5 MHz (BCG 1.C)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (f) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\,110 \le f < 2\,170$	1	−50
2	$1\,805 \le f < 1\,880$	1	−50
3	$2\,496 \le f < 2\,690$	1	−50
4	$925 \le f < 960$	1	−50
5	$1\,900 \le f < 1\,920$	1	−50
6	$2\,010 \le f < 2\,025$	1	−50
7	$2\,570 \le f < 2\,620$	1	−50
8	$791 \le f < 821$	1	−50

3 Clase de banda 3

3.1 Grupo de clase de banda 3.C

3.1.1 Máscara espectral del canal

En los Cuadros A2-8 a A2-10 se especifican las máscaras de canal para anchos de banda de 5 MHz, 10 MHz y 20 MHz.

En esta sección, los requisitos de emisiones no deseadas para el primer canal adyacente, especificados como la potencia máxima permisible en el canal adyacente, se captan en un único punto de medición para el primer segmento de la máscara.

CUADRO A2-8

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 3.C)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$\Delta f = 5$	4 800	−1
2	$7{,}5 \le \Delta f < 8$	1 000	$-23 - 2{,}28(\Delta f - 7{,}5)$
3	$8 \le \Delta f < 17{,}5$	1 000	$-24 - 1{,}68(\Delta f - 8)$
4	$17{,}5 \le \Delta f < 22{,}5$	1 000	−40

CUADRO A2-9

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 3.C)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$\Delta f = 10$	9 500	−3
2	$15 \le \Delta f < 20$	1 000	$-24 - 32(\Delta f - 10{,}5)/19$
3	$20 \le \Delta f < 25$	1 000	−40

CUADRO A2-10

Máscara del canal para un ancho de banda de 20 MHz (BCG 3.C)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$\Delta f = 20$	19 500	−3
2	$30 \le \Delta f < 35$	1 000	−25
3	$35 \le \Delta f < 50$	1 000	−30

3.1.2 Emisiones no esenciales del transmisor

Además de las especificaciones de emisiones no esenciales por defecto, se aplicarán los requisitos de los Cuadros A2-11 a A2-15.

CUADRO A2-11

Límites adicionales de emisiones no esenciales para un tamaño de canal de 5 MHz (BCG 3.C)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\,505 \le f < 2\,530$	1	−37
2	$2\,530 \le f < 2\,535$	1	$1{,}7f - 4\,338$
3	$2\,535 \le f < 2\,630$	1	$-21-1{,}68(\Delta f - 8)$ 12,5 MHz < Δf < 17,5 MHz −37 17,5 MHz < Δf < 22,5 MHz −18 22,5 MHz < Δf
4	$2\,630 \le f < 2\,630{,}5$	1	$-13 - 8(f - 2\,627)/3{,}5$
5	$2\,630{,}5 \le f < 2\,640$	1	$-21 - 16(f - 2\,630{,}5)/9{,}5$
6	$2\,640 \le f < 2\,655$	1	−37

CUADRO A2-12

Límites adicionales de emisiones no esenciales para un tamaño de canal de 5 MHz (BCG 3.C)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\,620 \le f < 2\,690$	1	−40

NOTA – Con respecto al Cuadro A2-12, para cada canal de RF utilizado, hasta cinco mediciones en 2 620-2 635,84 y en 2 655-2 690 MHz están exentas de la especificación de −40 dBm de la fila 1 cuando se aplica el nivel relajado de −30 dBm de la fila 4 del Cuadro A2-4.

CUADRO A2-13

Limites adicionales de emisiones no esenciales para un tamaño de canal de 10 MHz (BCG 3.C)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\,505 \le f < 2\,530$	1	−37
2	$2\,530 \le f < 2\,535$	1	$1{,}7f - 4\,338$
3	$2\,535 \le f < 2\,630$	1	$-18 \quad 25 \text{ MHz} < \Delta f$
4	$2\,630 \le f < 2\,630{,}5$	1	$-13 - 8(f - 2\,627)/3{,}5$
5	$2\,630{,}5 \le f < 2\,640$	1	$-21 - 16(f - 2\,630{,}5)/9{,}5$
6	$2\,640 \le f < 2\,655$	1	−37

CUADRO A2-14

Límites de emisiones no esenciales para un tamaño de canal de 10 MHz (BCG 3.C)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\,620 \le f < 2\,690$	1	−40

NOTA – Con respecto al Cuadro A2-14, para cada canal de RF utilizado, hasta cinco mediciones en 2 620-2 635,84 y en 2 655-2 690 MHz están exentas de la especificación de −40 dBm de la fila 1 cuando se aplica el nivel relajado de −30 dBm de la fila 4 del Cuadro A2-4.

CUADRO A2-15

Límites de emisiones no esenciales de estaciones móviles, Japón (BCG 3.C)

N.º	Ancho de banda de frecuencias	MBW	Nivel de emisión permisible (dBm)
1	$9 \text{ kHz} \le f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	−16
2	$150 \text{ kHz} \le f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	−16
3	$30 \text{ MHz} \le f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	−16
4	$1\,000 \text{ MHz} \le f < 2\,505 \text{ MHz}$	1 MHz	−16
5	$2\,505 \text{ MHz} \le f < 2\,530 \text{ MHz}$	1 MHz	−40
6	$2\,530 \text{ MHz} \le f < 2\,535 \text{ MHz}$	1 MHz	$1{,}7f - 4\,341$
7	$2\,535 \text{ MHz} \le f < 2\,655 \text{ MHz}$	1 MHz	−21
8	$2\,655 \text{ MHz} \le f$	1 MHz	−16

NOTA – El nivel de emisión permisible para la banda de frecuencias entre 2 535 MHz y 2 655 MHz será de aplicación para las gamas de frecuencias 2,5 superiores al tamaño del canal a partir de la frecuencia central.

3.2 Grupo de clase de banda 3.D

3.2.1 Máscara espectral del canal

En el Cuadro A2-16 se especifica la máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz.

CUADRO A2-16

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 3.D)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) medido en el puerto de la antena
1	$5 \le \Delta f < 6$	100	−13
2	$6 \le \Delta f < 10$	1 000	−13
3	$10 \le \Delta f < 11$	1 000	$-13-12(\Delta f - 10)$
4	$11 \le \Delta f < 15$	1 000	−25
5	$15 \le \Delta f < 20$	1 000	−25
6	$20 \le \Delta f \le 25$	1 000	−25

En el Cuadro A2-17 se especifica la máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz.

CUADRO A2-17

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 3.D)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	50	−13
2	$3{,}5 \le \Delta f < 7{,}5$	1 000	−13
3	$7{,}5 \le \Delta f < 8$	500	−16
4	$8 \le \Delta f < 10{,}4$	1 000	−25
5	$10{,}4 \le \Delta f < 12{,}5$	1 000	−25

3.2.2 Emisiones no esenciales del transmisor

Además de las especificaciones de las emisiones no esenciales por defecto, serán de aplicación los requisitos del Cuadro A2-18.

CUADRO A2-18

Límites de emisiones no esenciales (BCG 3.D)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	2 110-2 170	1	−50
2	1 805-1 880	1	−50
3	2 620-2 690	1	−50
4	925-960	1	−50
5	1 900-1 920	1	−50
6	2 010-2 025	1	−50
7	2 570-2 620	1	−50

4 Clase de banda 5

4.1 Grupo de clase de banda 5L.E

4.1.1 Máscara espectral del canal

CUADRO A2-19

Máscara del canal para un ancho de banda de canal de 5 MHz (BCG 5L.E)

N.º	Separación en frecuencia, Δf (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBc)	MBW
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	$-33{,}5-15(\Delta f - 2{,}5)$	30 kHz
2	$3{,}5 \le \Delta f < 7{,}5$	$-33{,}5-1(\Delta f - 3{,}5)$	1 MHz
3	$7{,}5 \le \Delta f < 8{,}5$	$-37{,}5-10(\Delta f - 7{,}5)$	1 MHz
4	$8{,}5 \le \Delta f \le 12{,}5$	−47,5	1 MHz

Notas relativas al Cuadro A2-19:

NOTA 1 – La emisión fuera de canal se especifica como el nivel de potencia medido en el ancho de banda de medición especificado relativo a la potencia media total de la portadora de la EM medida en el canal de 5 MHz.

NOTA 2 – La emisión de la EM no deberá superar los niveles especificados en el Cuadro A2-19. Suponiendo clases de potencia específicas, los requisitos relativos del Cuadro A2-19 pueden convertirse a valores absolutos a los efectos de la prueba.

NOTA 3 – Además, para las frecuencias de portadora centrales dentro de la gama 3 650-3 700 MHz, los niveles de emisión no deberán rebasar los −13 dBm/MHz.

NOTA 4 – La primera posición de medición con un filtro de 30 kHz es Δf = 2,515 MHz; la última es Δf = 3,485 MHz.

Notas relativas al Cuadro A2-19 (fin):

NOTA 5 – La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es Δf = 4 MHz; la última es Δf = 12 MHz. Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. Para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución puede ser distinto del ancho de banda de medición. Cuando el ancho de banda de resolución sea menor que el ancho de banda de medición, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

NOTA 6 – Obsérvese que puede obtenerse una máscara del tipo PSD equivalente aplicando un factor de escala 10*log ((5 MHz)/(30 kHz)) = 22,2 dB y 10*log((5 MHz)/(1 MHz)) = 7 dB para los anchos de banda de medición de 30 kHz y 1 MHz, respectivamente.

CUADRO A2-20

Máscara del canal para un ancho de banda de canal de 10 MHz (BCG 5L.E)

N.º	Separación en frecuencia, Δf (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBc)	MBW
1	$5{,}0 \le \Delta f < 7{,}0$	$-33{,}5-9(\Delta f - 5{,}0)$	30 kHz
2	$7{,}0 \le \Delta f < 15{,}0$	$-36{,}5-0{,}5(\Delta f - 7{,}0)$	1 MHz
3	$15{,}0 \le \Delta f < 17{,}0$	$-40{,}5-5(\Delta f - 15{,}0)$	1 MHz
4	$17{,}0 \le \Delta f \le 25{,}0$	−50,5	1 MHz

NOTA 1 – La máscara del espectro de emisión de la EM se aplica a separaciones en frecuencia entre 5,0 MHz y 25,0 MHz a ambos lados de la frecuencia portadora central de la EM. La emisión fuera de canal se especifica como el nivel de potencia medido a lo largo del ancho de banda de medición especificado relativo a la potencia media total de la portadora de la EM medida en el canal de 10 MHz.

NOTA 2 – La emisión de la EM no deberá superar los niveles especificados en el Cuadro A2-20. Suponiendo unas clases de potencia específicas, los requisitos relativos del Cuadro 20 pueden convertirse en valores absolutos a efectos de la prueba.

NOTA 3 – Además, para las frecuencias portadora centrales en la gama 3 650-3 700 MHz, los niveles de las emisiones no sobrepasarán los −13 dBm/MHz.

NOTA 4 – La primera posición de medición con un filtro de 30 kHz es Δf = 510,015 MHz; la última es Δf = 6,985 MHz.

NOTA 5 – La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es Δf = 7,5 MHz; la última es Δf = 24,5 MHz. Como norma general, el ancho de banda de resolución del equipo de medición deberá ser igual al ancho de banda de medición. Para mejorar la precisión, la sensibilidad y la eficacia de la medición, el ancho de banda de resolución puede ser distinto del ancho de banda de medición. Cuando el ancho de banda de resolución sea menor que el ancho de banda de medición, deberá integrarse el resultado a lo largo del ancho de banda de medición para obtener el ancho de banda de ruido equivalente del ancho de banda de medición.

NOTA 6 – Puede obtenerse un contorno del tipo PSD equivalente aplicando un factor de escala 10*log ((10 MHz)/(30 kHz)) = 25,2 dB y 10*log((10 MHz)/(1 MHz)) = 10 dB para un ancho de banda de medición de 30 kHz y 1 MHz, respectivamente.

5 Clase de banda 6

5.1 Grupo de clase de banda 6.D

5.1.1 Máscara espectral del canal

En los Cuadros A2-21 y A2-22 se especifica el espectro de las emisiones de estaciones móviles DDF con anchos de banda de canal de 5 MHz y 10 MHz.

CUADRO A2-21

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 6.D)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	50	−13
2	$3{,}5 \le \Delta f \le 12{,}5$	1 000	−13

CUADRO A2-22

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 6.D)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$5 \le \Delta f < 6$	100	−13
2	$6 \le \Delta f \le 25$	1 000	−13

5.1.2 Límites de emisiones no esenciales

Además de los límites de emisiones no esenciales por defecto, serán de aplicación los requisitos del Cuadro A2-23.

CUADRO A2-23

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.D)

N.º	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	30 MHz ≤ f < 8,850 GHz	1	−13

5.2 Grupo de clase de banda 6.E

5.2.1 Límites de emisiones no esenciales del transmisor

En los Cuadros A2-24 y A2-25 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO A2-24

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.E)

N.º	Gama de frecuencias de medición	MBW	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	9 kHz ≤ *f* < 150 kHz	1 kHz	−36
2	150 kHz ≤ *f* < 30 MHz	10 kHz	−36
3	30 MHz ≤ *f* < 1 000 GHz	100 kHz	−36
4	1 GHz ≤ *f* < 9,900 GHz	1 MHz	−30

CUADRO A2-25

Límites adicionales de emisiones no esenciales (BCG 6.E)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	2 110-2 170	1 MHz	−50
2	1 805-1 880	1 MHz	−50
3	2 620-2 690	1 MHz	−50
4	925-960	1 MHz	−50
5	1 844,9-1 879,9	1 MHz	−50
6	1 475,9-1 500,9	1 MHz	−50
7	1 900-1 920	1 MHz	−50
8	2 010-2 025	1 MHz	−50
9	2 570-2 620	1 MHz	−50
11	1 880-1 920	1 MHz	−50
12	2 300-2 400	1 MHz	−50
13	860-895	1 MHz	−50
14	1 884,5-1 919,6	300 KHz	−41

5.3 Grupo de clase de banda 6.F

5.3.1 Límites de emisiones no esenciales del transmisor

En el Cuadro A2-26 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO A2-26

Límites adicionales de emisiones no esenciales (BCG 6.F)

N.º	Frecuencia central del transmisor (fc) (MHz)	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	1 710-1 785	925-960	1	−50
2	1 710-1 785	1 475,9-1 500,9	1	−50
3	1 710-1 785	1 805-1 880	1	−50
4	1 710-1 785	1 844,9-1 879,9	1	−50
5	1 710-1 785	1 900-1 920	1	−50
6	1 710-1 785	2 010-2 025	1	−50
7	1 710-1 785	2 110-2 170	1	−50
8	1 710-1 785	2 570-2 620	1	−50
9	1 710-1 785	2 620-2 690	1	−50
10	1 710-1 785	2 300-2 400	1	−50
11	1 710-1 785	791-821	1	−50

5.4 Grupo de clase de banda 6.G

5.4.1 Máscara espectral del canal

En los Cuadros A2-27 y A2-28 se especifica el espectro de las emisiones de estaciones móviles DDF con anchos de banda de canal de 5 MHz y 10 MHz.

CUADRO A2-27

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 6.G)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	50	−13
2	$3{,}5 \le \Delta f \le 12{,}5$	1 000	−13

CUADRO A2-28

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 6.G)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$5 \le \Delta f < 6$	100	−13
2	$6 \le \Delta f \le 25$	1 000	−13

5.4.2 Límites de las emisiones no esenciales

Además de los límites de las emisiones no esenciales por defecto, serán de aplicación los requisitos del Cuadro A2-29.

CUADRO A2-29

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.G)

N.º	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	30 MHz ≤ f < 8,775 GHz	1	−13

5.5 Grupo de clase de banda 6.H

5.5.1 Máscara espectral del canal

En los Cuadros A2-30 y A2-31 se especifica el espectro de las emisiones de estaciones móviles DDF con anchos de banda de canal de 5 MHz y 10 MHz.

CUADRO A2-30

Máscara de canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 6.H)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	2,5 ≤ Δf < 3,5	50	−13
2	3,5 ≤ Δf ≤ 12,5	1 000	−13

CUADRO A2-31

Máscara de canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 6.H)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	5 ≤ Δf < 6	100	−13
2	6 ≤ Δf ≤ 25	1 000	−13

5.5.2 Límites de emisiones no esenciales

Además de los límites de emisiones no esenciales por defecto, serán de aplicación los requisitos del Cuadro A2-32.

CUADRO A2-32

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.G)

N.º	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	30 MHz ≤ f < 9,550 GHz	1	−13

5.6 Grupo de clase de banda 6.J

5.6.1 Máscara espectral del canal

En los Cuadros A2-33 y A2-34 se especifica el espectro de las emisiones de estaciones móviles DDF con anchos de banda de canal de 5 MHz y 10 MHz.

CUADRO A2-33

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz (BCG 6.J)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	2,5 ≤ Δf < 3,5	50	−13
2	3,5 ≤ Δf ≤ 12,5	1 000	−13

CUADRO A2-34

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz (BCG 6.J)

N.º	Separación con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	5 ≤ Δf < 6	100	−13
2	6 ≤ Δf ≤ 25	1 000	−13

5.6.2 Límites de emisiones no esenciales

Además de los límites de emisiones no esenciales por defecto, serán de aplicación los requisitos del Cuadro A2-35.

CUADRO A2-35

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.J)

N.º	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	30 MHz ≤ f < 9,550 GHz	1	−13

6 Clase de banda 7

6.1 Grupo de clase de banda 7.H

6.1.1 Máscara espectral del canal

En los Cuadros A2-36 y A2-37 se especifica la máscara de espectro de las emisiones con un ancho de banda de canal de 5 MHz.

CUADRO A2-36

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz:
700,5 ≤ *fc* ≤ 795,5 (BCG 7.H)

N.º	Separación en frecuencia, Δ*f*, con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	2,5 ≤ Δ*f* < 2i,6	30	30
2	2,6 ≤ Δ*f* ≤ 12,5	100	−13

NOTA – La primera posición de medición con un filtro de 30 kHz es Δ*f* = 2,515 MHz; la última es Δ*f* = 2,585 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 100 kHz es Δ*f* = 2,650 MHz; la última es Δ*f* = 12,450 MHz.

CUADRO A2-37

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz:
799,5 ≤ *fc* ≤ 859,5 (BCG 7.H)

N.º	Separación en frecuencia, Δ*f*, con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	2,5 ≤ Δ*f* < 7,5	5	1,6
2	7,5 ≤ Δ*f* ≤ 12,5	2	−10

NOTA – La posición de medición con un filtro de 5 MHz es Δ*f* = 5 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 2 MHz es Δ*f* = 8,5 MHz; la última es Δ*f* = 11,5 MHz.

En los Cuadros A2-38 y A2-39 se especifica la máscara del espectro de emisión con un ancho de banda de canal de 10 MHz.

CUADRO A2-38

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz:
703 ≤ *fc* ≤ 793 (BCG 7.H)

N.º	Separación en frecuencia, Δ*f*, con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	5,0 ≤ Δ*f* < 5,1	30	−13
2	5,1 ≤ Δ*f* ≤ 25,0	100	−13

NOTA – La primera posición de medición con un filtro de 30 kHz es Δf = 5,015 MHz; la última es Δf = 5,085 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 100 kHz es Δf = 5,150 MHz; la última es Δf = 24,950 MHz.

CUADRO A2-39

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz: 802 ≤ *fc* ≤ 857 (BCG 7.H)

N.º	Separación en frecuencia, Δf, con respecto al centro del canal (MHz)	Ancho de banda de integración (kHz)	Nivel de emisión máximo permisible (dBm/ancho de banda de integración) en el puerto de la antena
1	$5 \le \Delta f < 10$	5	1,6
2	$10 \le \Delta f \le 25$	2	−10

NOTA – La posición de medición con un filtro de 5 MHz es Δf = 7,5 MHz. La primera posición de medición con un filtro de 2 MHz es Δf = 11 MHz; la última es Δf = 24 MHz.

6.1.2 Límites de las emisiones no esenciales del transmisor

En el Cuadro A2-40 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO A2-40

Límites de emisiones no esenciales (BCG 7.H)

N.º	Gama de frecuencias de transmisión (MHz)	Gama de frecuencias de medición (MHz)	MBW (kHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	698-798	$30 \le f < 4310$	100	−13
2	746-758, 776-788	$763 \le f \le 775$, $793 \le f \le 805$	6,25	−35
3	758-763, 763-768, 788-793, 793-798	$769 \le \Delta f \le 775$, $799 \le f \le 805$	6,25	−35
4	797-862	$797 \le f \le 862$	5 000	−37
5	797-862	$790 \le f \le 791$	1 000	−44
6	797-862	$470 \le f \le 790$	8 000	−65

7 Clase de banda 8

7.1 Grupo de clase de banda 8.C

7.1.1 Límites de las emisiones no esenciales del transmisor

En el Cuadro A2-41 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO A2-41

Límites adicionales de emisiones no esenciales (BCG 8.C)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (kHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	2 010-2 025 2 300-2 400	1 000	−50

7.2 Grupo de clase de banda 8.E

7.2.1 Límites de las emisiones no esenciales del transmisor

En el Cuadro A2-42 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO A2-42

Límites adicionales de emisiones no esenciales (BCG 8.E)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (kHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	2 110-2 170 1 805-1 880 2 620-2 690 925-960 1 844,9-1 879,9 1 475,9-1 500,9 1 900-1 920 2 570-2 620 1 880-1 920 2 300-2 400	1 000	−50
2	860-895	1 000	−50
3	1 884,5-1 919,6	300	−41

7.3 Grupo de clase de banda 8.F

7.3.1 Límites de las emisiones no esenciales del transmisor

En el Cuadro A2-43 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO A2-43

Límites adicionales de emisiones no esenciales (BCG 8.F)

N.º	Gama de frecuencias no esenciales (*f*) (MHz)	MBW (kHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	925-960 1 880-1 920 1 930-1 990 2 010-2 025 2 110-2 170 2 300-2 400 2 570-2 620	1 000	−50