

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R M.2071-1
(02/2017)

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

Serie M

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



Prólogo

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

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

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

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

Series de las Recomendaciones UIT-R

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

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	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, 2017

© UIT 2017

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.2071-1*

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

(Cuestión ITU-R 229 3/5)

(2015-2017)

Cometido

En la presente Recomendación se especifican las características genéricas de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles que utilizan las interfaces radioeléctricas terrenales de las IMT-Avanzadas, adecuadas para establecer las bases técnicas de difusión mundial de los terminales IMT-Avanzadas. Las administraciones también podrían utilizar la información en materia de emisiones no deseadas que se facilita a continuación como pauta orientativa en los casos que la presente Recomendación no aborda específicamente. La implementación de las características de las estaciones móviles que utilizan las interfaces radioeléctricas terrenales de las IMT-Avanzadas en cualquiera de las bandas señaladas en la presente Recomendación está sujeta a la conformidad con 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 la Recomendación UIT-R SM.329 se refiere a los efectos, las mediciones y los límites que han de aplicarse a las emisiones del dominio no esencial;
- f) que se aplican por igual los mismos límites de emisiones no esenciales a las EM de todas las interfaces radioeléctricas;
- g) que la Recomendación UIT-R SM.1541 relativa a las emisiones OoB especifica límites genéricos en el dominio OoB que generalmente constituyen los límites menos restrictivos de las emisiones OoB y fomentan la determinación de límites más específicos para cada sistema;
- h) que los niveles de las emisiones no esenciales de los terminales IMT-Avanzadas deben cumplir los límites especificados en el Apéndice **3** del RR;

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

- i) que la Recomendación UIT-R M.1579 establece las bases técnicas para la circulación a nivel mundial de las EM IMT-2000 e IMT-Avanzadas;
- j) 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;
- k) que la armonización de los límites de las emisiones no deseadas facilitará la utilización a nivel mundial y el acceso a un mercado global;
- l) 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;
- m) que la tecnología utilizada por un sistema y su conformidad con las especificaciones y normas recomendadas en la Recomendación UIT-R M.2012 define la pertenencia de dicho sistema a las IMT-Avanzadas con independencia de la banda de frecuencias de funcionamiento,

observando

- a) el trabajo realizado por los organismos de normalización para definir límites con los que proteger otros sistemas y servicios radioeléctricos contra la interferencia y permitir la coexistencia entre distintas tecnologías;
- b) que las estaciones móviles de las IMT-Avanzadas deben 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;
- c) que las Notas y Anexos de la presente Recomendación – que se basan en los trabajos en curso en los organismos de normalización – a fin de recoger la amplia aplicabilidad de las tecnologías IMT-Avanzadas y mantener la coherencia con las especificaciones de esta tecnología, pueden contener material que corresponda a información relativa a aplicaciones tecnológicas en bandas distintas a las identificadas para las IMT,

observando además

que se están realizando estudios en el seno del UIT-R sobre la protección de otros servicios contra las emisiones no deseadas de estaciones IMT-Avanzadas para abordar nuevos casos de compatibilidad,

recomienda

1 que las características de las emisiones no deseadas de estaciones móviles IMT-Avanzadas se basen en los límites que figuran en los Anexos 1 y 2 específicos a la tecnología, que corresponden a las especificaciones de la interfaz radioeléctrica terrenal indicada en el *recomienda* 1 de la Recomendación UIT-R M.2012;

2 que las características de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles IMT-Avanzadas de los Anexos 1 y 2 se apliquen en las Regiones y países donde las bandas correspondientes estén identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones**.

Anexo 1 – LTE-Avanzada¹

Anexo 2 – WirelessMAN-Avanzada²

** En los demás casos, las características de las emisiones no deseadas de las estaciones móviles IMT-Avanzadas de los Anexos 1 y 2 se dan a título informativo. Las administraciones pueden optar por aplicar las características de las emisiones no deseadas de los Anexos 1 y 2 en las bandas no identificadas para la IMT a nivel nacional, habida cuenta de las necesidades de circulación mundial.

¹ Desarrollado por 3GPP como *LTE Release 10 and Beyond (LTE-Advanced)* (LTE Versión 10 y sistemas posteriores (LTE-Avanzada)).

² Desarrollado por el IEEE como especificación *WirelessMAN-Advanced* (WirelessMAN-Avanzada) e incluida 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 1-1

Bandas operativas E-UTRA

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
15	Reservada	Reservada	DDF
16	Reservada	Reservada	DDF
17	704 MHz – 716 MHz	734 MHz – 746 MHz	DDF
18	815 MHz – 830 MHz	860 MHz – 875 MHz	DDF

CUADRO 1-1 (*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
	$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	DDF
20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	DDF
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
24#	1 626,5 MHz – 1 660,5 MHz	1 525 MHz – 1 559 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
41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	DDT
42	3 400 MHz – 3 600 MHz	3 400 MHz – 3 600 MHz	DDT
43#	3 600 MHz – 3 800 MHz	3 600 MHz – 3 800 MHz	DDT
44	703 MHz – 803 MHz	703 MHz – 803 MHz	DDT

NOTA 1 – La banda 6 no es aplicable.

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 – Las bandas de frecuencias o las partes de ellas citadas en la presente Recomendación y señaladas con «#» no están identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Los límites de las emisiones no deseadas definidos en este Anexo se refieren a las EM E-UTRA que funcionan en, al menos, una de las configuraciones CA contigua del Cuadro 1-2:

CUADRO 1-2

Bandas operativas con CA contigua intrabanda E-UTRA

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_1	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
CA_2	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
CA_3	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
CA_7	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	DDF
CA_12	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	DDF
CA_23	23	2 000 MHz – 2 020 MHz	2 180 MHz – 2 200 MHz	DDF
CA_27	27	807 MHz – 824 MHz	852 MHz – 869 MHz	DDF
CA_38	38	2 570 MHz – 2 620 MHz	2 570 MHz – 2 620 MHz	DDT
CA_39	39	1 880 MHz – 1 920 MHz	1 880 MHz – 1 920 MHz	DDT
CA_40	40	2 300 MHz – 2 400 MHz	2 300 MHz – 2 400 MHz	DDT
CA_41	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	DDT
CA_42	42	3 400 MHz – 3 600 MHz	3 400 MHz – 3 600 MHz	DDT

Los límites de las emisiones no deseadas definidos en este Anexo se refieren a las EM E-UTRA operativas en al menos una de las configuraciones CA no contigua intrabanda del Cuadro 1-3:

CUADRO 1-3

Bandas operativas con CA no contigua intrabanda E-UTRA (con dos subbloques)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_2-2	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
CA_3-3	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
CA_4-4	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
CA_7-7	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	DDF
CA_23-23	23	2 000 MHz – 2 020 MHz	2 180 MHz – 2 200 MHz	DDF
CA_25-25	25	1 850 MHz – 1 915 MHz	1 930 MHz – 1 995 MHz	DDF
CA_41-41	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	DDT
CA_42-42	42	3 400 MHz – 3 600 MHz	3 400 MHz – 3 600 MHz	DDT

Los límites de las emisiones no deseadas definidos en este Anexo se refieren a las EM E-UTRA operativas en al menos una de las combinaciones de CA interbanda del Cuadro 1-4:

CUADRO 1-4

Bandas operativas con CA interbanda E-UTRA (dos bandas)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_1-3	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	
CA_1-5	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
CA_1-7	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	
CA_1-8	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	
CA_1-11	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	11	1 427,9 MHz – 1 447,9 MHz	1 475,9 MHz – 1 495,9 MHz	
CA_1-18	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	18	815 MHz – 830 MHz	860 MHz – 875 MHz	
CA_1-19	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	
CA_1-20	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	
CA_1-21	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	21	1 447,9 MHz – 1 462,9 MHz	1 495,9 MHz – 1 510,9 MHz	
CA_1-26	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	26	814 MHz – 849 MHz	859 MHz – 894 MHz	
CA_1-28	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	28	703 MHz – 748 MHz	758 MHz – 803 MHz	
CA_1-41	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	
CA_1-42	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	42	3 400 MHz – 3 600 MHz	3 400 MHz – 3 600 MHz	
CA_2-4	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	
CA_2-4-4	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	
CA_2-5	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	

CUADRO 1-4 (continuación)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_2-2-5	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
CA_2-12	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_2-13	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_2-2-13	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_2-17	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	17	704 MHz – 716 MHz	734 MHz – 746 MHz	
CA_2-29	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	29	[N/A]	717 MHz – 728 MHz	
CA_2-30	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_3-5	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
CA_3-7	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	
CA_3-8	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	
CA_3-19	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	
CA_3-20	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	
CA_3-26	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	26	814 MHz – 849 MHz	859 MHz – 894 MHz	
CA_3-27	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	27	807 MHz – 824 MHz	852 MHz – 869 MHz	
CA_3-28	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	DDF
	28	703 MHz – 748 MHz	758 MHz – 803 MHz	
CA_4-5	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	

CUADRO 1-4 (continuación)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_4-4-5	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
CA_4-7	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	
CA_4-4-7	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	
CA_4-12	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_4-4-12	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_4-13	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_4-4-13	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_4-17	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	17	704 MHz – 716 MHz	734 MHz – 746 MHz	
CA_4-27	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	27	807 MHz – 824 MHz	852 MHz – 869 MHz	
CA_4-29	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	29	[N/A]	717 MHz – 728 MHz	
CA_4-30	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	DDF
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_5-7	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	
CA_5-12	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	DDF
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_5-13	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	DDF
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_5-17	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	DDF
	17	704 MHz – 716 MHz	734 MHz – 746 MHz	
CA_5-25	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	DDF
	25	1 850 MHz – 1 915 MHz	1 930 MHz – 1 995 MHz	
CA_5-30	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	DDF
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_7-8	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	DDF
	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	

CUADRO 1-4 (continuación)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_7-12	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	DDF
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_7-20	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	DDF
	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	
CA_7-28	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	DDF
	28	703 MHz – 748 MHz	758 MHz – 803 MHz	
CA_8-11	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	DDF
	11	1 427,9 MHz – 1 447,9 MHz	1 475,9 MHz – 1 495,9 MHz	
CA_8-20	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	DDF
	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	
CA_8-40	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	DDF
	40	2 300 MHz – 2 400 MHz	2 300 MHz – 2 400 MHz	
CA_11-18	11	1 427,9 MHz – 1 447,9 MHz	1 475,9 MHz – 1 495,9 MHz	DDF
	18	815 MHz – 830 MHz	860 MHz – 875 MHz	
CA_12-25	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	DDF
	25	1 850 MHz – 1 915 MHz	1 930 MHz – 1 995 MHz	
CA_12-30	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	DDF
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_18-28	18	815 MHz – 830 MHz	860 MHz – 875 MHz	DDF
	28	703 MHz – 733 MHz	758 MHz – 788 MHz	
CA_19-21	19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	DDF
	21	1 447,9 MHz – 1 462,9 MHz	1 495,9 MHz – 1 510,9 MHz	
CA_19-42	19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	DDF
	42	3 400 MHz – 3 600 MHz	3 400 MHz – 3 600 MHz	
CA_20-32	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	DDF
	32	N/A	1 452 MHz – 1 496 MHz	
CA_23-29	23	2 000 MHz – 2 020 MHz	2 180 MHz – 2 200 MHz	DDF
	29	N/A	717 MHz – 728 MHz	
CA_25-41	25	1 850 MHz – 1 915 MHz	1 930 MHz – 1 995 MHz	DDF
	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	
CA_26-41	26	814 MHz – 849 MHz	859 MHz – 894 MHz	DDF
	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	

CUADRO 1-4 (*fin*)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_29- 30	29	N/A	717 MHz – 728 MHz	DDF
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_39- 41	39	1 880 MHz – 1 920 MHz	1 880 MHz – 1 920 MHz	DDT
	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	
CA_41- 42	41	2 496 MHz – 2 690 MHz	2 496 MHz – 2 690 MHz	DDT
	42	3 400 MHz – 3 600 MHz	3 400 MHz – 3 600 MHz	

NOTA 1 – Las bandas de frecuencias o las partes de ellas citadas en la presente Recomendación y señaladas con «#» no están identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Los límites de las emisiones no deseadas definidos en este Anexo se refieren a las EM E-UTRA operativas en al menos una de las combinaciones de CA interbanda del Cuadro 1-5:

CUADRO 1-5

Bandas operativas con CA interbanda E-UTRA (tres bandas)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_1-3-5	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
CA_1-3-8	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	
	8	880 MHz – 915 MHz	925 MHz – 960 MHz	
CA_1-3- 19	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	
	19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	
CA_1-3- 20	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	
	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	
CA_1-3- 26	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz – 1 785 MHz	1 805 MHz – 1 880 MHz	
	26	814 MHz – 849 MHz	859 MHz – 894 MHz	
CA_1-5-7	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	

CUADRO 1-5 (continuación)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)	Banda operativa de enlace descendente (DL)	Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor	EB transmisora/EU receptor	
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	$F_{DL_low} - F_{DL_high}$	
CA_1-7-20	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz	2 620 MHz – 2 690 MHz	
	20	832 MHz – 862 MHz	791 MHz – 821 MHz	
CA_1-18-28	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	18	815 MHz – 830 MHz	860 MHz – 875 MHz	
	28	703 MHz – 733 MHz	758 MHz – 788 MHz	
CA_1-19-21	1	1 920 MHz – 1 980 MHz	2 110 MHz – 2 170 MHz	DDF
	19	830 MHz – 845 MHz	875 MHz – 890 MHz	
	21	1 447,9 MHz – 1 462,9 MHz	1 495,9 MHz – 1 510,9 MHz	
CA_2-4-5	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
CA_2-4-12	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_2-4-13	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_2-4-29	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz – 1 755 MHz	2 110 MHz – 2 155 MHz	
	29	N/A	717 MHz – 728 MHz	
CA_2-5-12	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
CA_2-5-13	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
	13	777 MHz – 787 MHz	746 MHz – 756 MHz	
CA_2-5-30	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	5	824 MHz – 849 MHz	869 MHz – 894 MHz	
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_2-12-30	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	12	699 MHz – 716 MHz	729 MHz – 746 MHz	
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	
CA_2-29-30	2	1 850 MHz – 1 910 MHz	1 930 MHz – 1 990 MHz	DDF
	29	N/A	717 MHz – 728 MHz	
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz	2 350 MHz – 2 360 MHz	

CUADRO 1-5 (*fin*)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)		Banda operativa de enlace descendente (DL)		Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor		EB transmisora/EU receptor		
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$		$F_{DL_low} - F_{DL_high}$		
CA_3-7-20	3	1 710 MHz – 1 785 MHz		1 805 MHz – 1 880 MHz		DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz		2 620 MHz – 2 690 MHz		
	20	832 MHz – 862 MHz		791 MHz – 821 MHz		
CA_4-5-12	4	1 710 MHz – 1 755 MHz		2 110 MHz – 2 155 MHz		DDF
	5	824 MHz – 849 MHz		869 MHz – 894 MHz		
	12	699 MHz – 716 MHz		729 MHz – 746 MHz		
CA_4-5-13	4	1 710 MHz – 1 755 MHz		2 110 MHz – 2 155 MHz		DDF
	5	824 MHz – 849 MHz		869 MHz – 894 MHz		
	13	777 MHz – 787 MHz		746 MHz – 756 MHz		
CA_4-5-30	4	1 710 MHz – 1 755 MHz		2 110 MHz – 2 155 MHz		DDF
	5	824 MHz – 849 MHz		869 MHz – 894 MHz		
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz		2 350 MHz – 2 360 MHz		
CA_4-7-12	4	1 710 MHz – 1 755 MHz		2 110 MHz – 2 155 MHz		DDF
	7	2 500 MHz – 2 570 MHz		2 620 MHz – 2 690 MHz		
	12	699 MHz – 716 MHz		729 MHz – 746 MHz		
CA_4-12-30	4	1 710 MHz – 1 755 MHz		2 110 MHz – 2 155 MHz		DDF
	12	699 MHz – 716 MHz		729 MHz – 746 MHz		
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz		2 350 MHz – 2 360 MHz		
CA_4-29-30	4	1 710 MHz – 1 755 MHz		2 110 MHz – 2 155 MHz		DDF
	29	N/A		717 MHz – 728 MHz		
	30	2 305 MHz – 2 315 MHz		2 350 MHz – 2 360 MHz		
CA_7-8-20	7	2 500 MHz – 2 570 MHz		2 620 MHz – 2 690 MHz		DDF
	8	880 MHz – 915 MHz		925 MHz – 960 MHz		
	20	832 MHz – 862 MHz		791 MHz – 821 MHz		

Los límites de las emisiones no deseadas definidos en este Anexo se refieren a las EM E-UTRA operativas en al menos una de las combinaciones de conectividad dual (DC) del Cuadro 1-6:

CUADRO 1-6

Bandas operativas con conectividad dual interbanda E-UTRA (dos bandas)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)		Banda operativa de enlace descendente (DL)		Modo dúplex		
		EB receptora/EU transmisor		EB transmisora/EU receptor				
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$		$F_{DL_low} - F_{DL_high}$				
DC_1-3	1	1 920 MHz	–	1 980 MHz	2 110 MHz	–	2 170 MHz	DDF
	3	1 710 MHz	–	1 785 MHz	1 805 MHz	–	1 880 MHz	

CUADRO 1-6 (continuación)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)			Banda operativa de enlace descendente (DL)			Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor			EB transmisora/EU receptor			
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$			$F_{DL_low} - F_{DL_high}$			
DC_1-5	1	1 920 MHz	-	1 980 MHz	2 110 MHz	-	2 170 MHz	DDF
	5	824 MHz	-	849 MHz	869 MHz	-	894 MHz	
DC_1-7	1	1 920 MHz	-	1 980 MHz	2 110 MHz	-	2 170 MHz	DDF
	7	2 500 MHz	-	2 570 MHz	2 620 MHz	-	2 690 MHz	
DC_1-8	1	1 920 MHz	-	1 980 MHz	2 110 MHz	-	2 170 MHz	DDF
	8	880 MHz	-	915 MHz	925 MHz	-	960 MHz	
DC_1-19	1	1 920 MHz	-	1 980 MHz	2 110 MHz	-	2 170 MHz	DDF
	19	830 MHz	-	845 MHz	875 MHz	-	890 MHz	
DC_1-21	1	1 920 MHz	-	1 980 MHz	2 110 MHz	-	2 170 MHz	DDF
	21	1 447,9 MHz	-	1 462,9 MHz	1 495,9 MHz	-	1 510,9 MHz	
DC_2-4	2	1 850 MHz	-	1 910 MHz	1 930 MHz	-	1 990 MHz	DDF
	4	1 710 MHz	-	1 755 MHz	2 110 MHz	-	2 155 MHz	
DC_2-13	2	1 850 MHz	-	1 910 MHz	1 930 MHz	-	1 990 MHz	DDF
	13	777 MHz	-	787 MHz	746 MHz	-	756 MHz	
DC_3-5	3	1 710 MHz	-	1 785 MHz	1 805 MHz	-	1 880 MHz	DDF
	5	824 MHz	-	849 MHz	869 MHz	-	894 MHz	
DC_3-7	3	1 710 MHz	-	1 785 MHz	1 805 MHz	-	1 880 MHz	DDF
	7	2 500 MHz	-	2 570 MHz	2 620 MHz	-	2 690 MHz	
DC_3-8	3	1 710 MHz	-	1 785 MHz	1 805 MHz	-	1 880 MHz	DDF
	8	880 MHz	-	915 MHz	925 MHz	-	960 MHz	
DC_3-19	3	1 710 MHz	-	1 785 MHz	1 805 MHz	-	1 880 MHz	DDF
	19	830 MHz	-	845 MHz	875 MHz	-	890 MHz	
DC_3-20	3	1 710 MHz	-	1 785 MHz	1 805 MHz	-	1 880 MHz	DDF
	20	832 MHz	-	862 MHz	791 MHz	-	821 MHz	
DC_3-26	3	1 710 MHz	-	1 785 MHz	1 805 MHz	-	1 880 MHz	DDF
	26	814 MHz	-	849 MHz	859 MHz	-	894 MHz	
DC_4-7	4	1 710 MHz	-	1 755 MHz	2 110 MHz	-	2 155 MHz	DDF
	7	2 500 MHz	-	2 570 MHz	2 620 MHz	-	2 690 MHz	
DC_4-12	4	1 710 MHz	-	1 755 MHz	2 110 MHz	-	2 155 MHz	DDF
	12	699 MHz	-	716 MHz	729 MHz	-	746 MHz	
DC_4-13	4	1 710 MHz	-	1 755 MHz	2 110 MHz	-	2 155 MHz	DDF
	13	777 MHz	-	787 MHz	746 MHz	-	756 MHz	
DC_4-17	4	1 710 MHz	-	1 755 MHz	2 110 MHz	-	2 155 MHz	DDF
	17	704 MHz	-	716 MHz	734 MHz	-	746 MHz	

CUADRO 1-6 (*fin*)

Banda CA E-UTRA	Banda E-UTRA	Banda operativa de enlace ascendente (UL)			Banda operativa de enlace descendente (DL)			Modo dúplex
		EB receptora/EU transmisor			EB transmisora/EU receptor			
		$F_{UL_low} - F_{UL_high}$			$F_{DL_low} - F_{DL_high}$			
DC_5-7	5	824 MHz	–	849 MHz	869 MHz	–	894 MHz	DDF
	7	2 500 MHz	–	2 570 MHz	2 620 MHz	–	2 690 MHz	
DC_5-12	5	824 MHz	–	849 MHz	869 MHz	–	894 MHz	DDF
	12	699 MHz	–	716 MHz	729 MHz	–	746 MHz	
DC_5-17	5	824 MHz	–	849 MHz	869 MHz	–	894 MHz	DDF
	17	704 MHz	–	716 MHz	734 MHz	–	746 MHz	
DC_7-20	7	2 500 MHz	–	2 570 MHz	2 620 MHz	–	2 690 MHz	DDF
	20	832 MHz	–	862 MHz	791 MHz	–	821 MHz	
DC_7-28	7	2 500 MHz	–	2 570 MHz	2 620 MHz	–	2 690 MHz	DDF
	28	703 MHz	–	748 MHz	758 MHz	–	803 MHz	
DC_19-21	19	830 MHz	–	845 MHz	875 MHz	–	890 MHz	DDF
	21	1 447,9 MHz	–	1 462,9 MHz	1 495,9 MHz	–	1 510,9 MHz	
DC_39-41	39	1 880 MHz	–	1 920 MHz	1 880 MHz	–	1 920 MHz	DDT
	41	2 496 MHz	–	2 690 MHz	2 496 MHz	–	2 690 MHz	

NOTA 1 – Las configuraciones de DC se ajustarán a las correspondientes configuraciones de CA definidas en el Cuadro 1.1.2-2.

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 1.1-1.

CUADRO 1.1-1

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 1.1.1-1

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

CUADRO 1.1.1-1 (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
5	Sí	Sí	Sí	Sí ¹		
6			Sí	Sí ¹		
7			Sí	Sí	Sí ³	Sí ^{1,3}
8	Sí	Sí	Sí	Sí ¹		
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

Notas relativas al Cuadro 1.1.1-1

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

NOTA 2 – Para el ancho de banda de 20 MHz se especifican los requisitos mínimos para las frecuencias portadora de UL E-UTRA entre 713-723 MHz o entre 728-738 MHz.

NOTA 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).

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. Además, si en el EU se indica que se soporta una serie de combinaciones de anchos de bandas dentro de la cual está incluida otra serie de combinaciones de anchos de banda, el EU soportará esta última, aunque no esté indicado.

Los requisitos para la CA contigua intrabanda se definen para las configuraciones de CA y series de combinaciones de anchos de banda del Cuadro 1.1.2-1. Los requisitos para la CA interbanda se definen para las configuraciones de CA y series de combinaciones de anchos de banda especificados en el Cuadro 1.1.2-2.

Las combinaciones de portadora componente de enlace descendente para una determinada configuración de CA serán simétricas con respecto al centro del canal, a menos que se indique lo contrario en los Cuadros 1.1.2-1 ó 1.1.2-2.

CUADRO 1.1.2-1

Configuraciones de CA E-UTRA y series de combinaciones de anchos de banda definidas para la CA contigua intrabanda

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda						
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 3)	Portadoras componentes en el orden de frecuencia portadora ascendente			Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda
		Anchos de banda de canal para portadoras [MHz]	Anchos de banda de canal para portadoras [MHz]	Anchos de banda de canal para portadoras [MHz]		
CA_1C	CA_1C	15	15		40	0
		20	20			
CA_2C		5	20		40	0
		10	15, 20			
		15	10, 15, 20			
		20	5, 10, 15, 20			
CA_3C	CA_3C	5, 10, 15	20		40	0
		20	5, 10, 15, 20			
CA_7C	CA_7C	15	15		40	0
		20	20			
		10	20		40	1
		15	15, 20			
		20	10, 15, 20			
CA_12B	-	5	5, 10		15	0
CA_23B	-	10	10		20	0
		5	15			
CA_27B	-	1,4, 3, 5	5		13	0
		1,4, 3	10			
CA_38C	CA_38C	15	15		40	0
		20	20			
CA_39C	CA_39C	5, 10, 15	20		35	0
		20	5, 10, 15			
CA_40C	CA_40C	10	20		40	0
		15	15			
		20	10, 20			
		10, 15	20		40	1
		15	15			
		20	10, 15, 20			
CA_40D	CA_40C	10, 15, 20	20	20	60	0
		20	10, 15	20		
		20	20	10, 15		

CUADRO 1.1.2-1 (fin)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda						
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 3)	Portadoras componentes en el orden de frecuencia portadora ascendente			Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda
		Anchos de banda de canal para portadoras [MHz]	Anchos de banda de canal para portadoras [MHz]	Anchos de banda de canal para portadoras [MHz]		
CA_41C	CA_41C	10	20		40	0
		15	15, 20			
		20	10, 15, 20			
		5, 10	20		40	1
		15	15, 20			
		20	5, 10, 15, 20			
CA_41D	CA_41C	10	20	15	60	0
		10	15, 20	20		
		15	20	10, 15		
		15	10, 15, 20	20		
		20	15, 20	10		
		20	10, 15, 20	15, 20		
CA_42C	CA_42C	5, 10, 15, 20	20		40	0
		20	5, 10, 15			

NOTA 1 – La configuración de CA se refiere a una banda operativa y a una clase de ancho de banda de CA especificadas en el Cuadro 1.1.2-4 (la letra índice). La ausencia de una clase de ancho de banda de CA para una banda operativa implica que se soportan todas las clases.

NOTA 2 – Para las combinaciones de ancho de banda de CC soportadas, los anchos de banda de CC de enlace ascendente y descendente son iguales.

NOTA 3 – La presente versión de esta Recomendación da soporte a las configuraciones de CA de enlace ascendente.

CUADRO 1.1.2-2

Configuraciones de CA E-UTRA y series de combinaciones de anchos de banda definidas para la CA interbanda (dos bandas)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda												
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 4)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo [MHz]	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente dual	
CA_1A-3A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	Sí	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí				
CA_1A-5A	-	1				Sí			20	0	Sí	
		5				Sí						
		1			Sí	Sí	Sí	Sí	30	1	Sí	
		5			Sí	Sí						
CA_1A-7A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	Sí	
		7				Sí	Sí	Sí				
CA_1A-8A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	Sí	
		8			Sí	Sí						
		1			Sí	Sí			20	1	Sí	
		8			Sí	Sí						
		1			Sí	Sí	Sí	Sí	30	2	No	
		8		Sí	Sí	Sí						
CA_1A-11A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No	
		11			Sí	Sí						
CA_1A-18A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	No	
		18			Sí	Sí	Sí					
		1			Sí	Sí			20	1	No	
		18			Sí	Sí						
CA_1A-19A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	Sí	
		19			Sí	Sí	Sí					
CA_1A-20A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	No	
		20			Sí	Sí	Sí	Sí				
CA_1A-21A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	Sí	
		21			Sí	Sí	Sí					
CA_1A-26A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	No	
		26			Sí	Sí	Sí					
		1			Sí	Sí			20	1	No	
		26			Sí	Sí						
CA_1A-28A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0		
		28			Sí	Sí	Sí	Sí				
		1			Sí	Sí			20	1		
		28			Sí	Sí						
CA_1A-41A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0		
		41			Sí	Sí	Sí	Sí				
CA_1A-41C	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0		
		41	Véase la serie de combinaciones de anchos de banda CA_41C 1 del Cuadro 1.1.2-1									
CA_1A-42A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	No	
		42			Sí	Sí	Sí	Sí				
CA_1A-42C	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0	No	
		42	Véase el apartado CA_42C del Cuadro 1.1.2-1									

CUADRO 1.1.2-2 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda												
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 4)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo [MHz]	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente dual	
CA_2A-4A	-	2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	Sí	
		4			Sí	Sí	Sí	Sí				
		2			Sí	Sí			20	1	Sí	
		4			Sí	Sí						
		2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	2	Sí	
		4			Sí	Sí	Sí	Sí				
CA_2A-4A-4A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0	No	
4	Véase el apartado CA_4A-4A del Cuadro 1.1.2-3											
CA_2A-5A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No	
		5			Sí	Sí						
		2			Sí	Sí			20	1		
		5			Sí	Sí						
CA_2A-2A-5A	-	2	Véase el apartado CA_2A-2A del Cuadro 1.1.2-3							50	0	
		5			Sí	Sí						
CA_2A-12A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No	
		12			Sí	Sí						
		2			Sí	Sí	Sí	Sí	30	1	No	
		12		Sí	Sí	Sí						
CA_2A-12B	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	No	
		12	Véase el apartado CA_12B del Cuadro 1.1.2-1									
CA_2A-13A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	Sí	
		13				Sí						
		2			Sí	Sí			20	1	Sí	
		13				Sí						
CA_2A-2A-13A	-	2	Véase el apartado CA_2A-2A del Cuadro 1.1.2-3							50	0	No
		13				Sí						
CA_2A-17A	-	2			Sí	Sí			20	0	No	
		17			Sí	Sí						
CA_2A-29A	-	2			Sí	Sí			20	0	No	
		29		Sí	Sí	Sí						
		2			Sí	Sí			20	1	No	
		29			Sí	Sí						
		2			Sí	Sí	Sí	Sí	30	2	No	
		29			Sí	Sí						
CA_2C-29A	-	2	Véase el apartado CA_2C del Cuadro 1.1.2-1							50	0	
		29			Sí	Sí						
CA_2A-30A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No	
		30			Sí	Sí						
CA_3A-5A	-	3				Sí	Sí	Sí	30	0	Sí	
		5				Sí	Sí					
		3				Sí			20	1	Sí	
		5			Sí	Sí						
		3			Sí	Sí	Sí	Sí	30	2	Sí	
		5			Sí	Sí						
CA_3A-7A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	Sí	
		7				Sí	Sí	Sí				

CUADRO 1.1.2-2 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda											
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 4)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo [MHz]	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente dual
CA_3A-7C	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0	No
		7	Véase la serie de combinaciones de anchos de banda CA_7C 1 del Cuadro 1.1.2-1								
CA_3C-7A	-	3	Véase el apartado CA_3C del Cuadro 1.1.2-1						60	0	No
		7			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_3A-8A	-	3				Sí	Sí		30	0	Sí
		8			Sí	Sí					
		3				Sí			20	1	Sí
		8			Sí	Sí					
		3			Sí	Sí	Sí	Sí	30	2	No
8		Sí	Sí	Sí							
CA_3A-19A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	Sí
		19			Sí	Sí	Sí				
CA_3A-20A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	Sí
		20			Sí	Sí					
		3			Sí	Sí	Sí	Sí	40	1	Sí
20			Sí	Sí	Sí	Sí					
CA_3A-26A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	Sí
		26			Sí	Sí	Sí				
		3			Sí	Sí			20	1	Sí
		26			Sí	Sí					
CA_3A-27A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No
		27			Sí	Sí					
CA_3A-28A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	No
		28			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_4A-5A	-	4			Sí	Sí			20	0	No
		5			Sí	Sí					
		4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	1	No
		5			Sí	Sí					
CA_4A-4A-5A	-	4	Véase el apartado CA_4A-4A del Cuadro 1.1.2-3						50	0	
		5			Sí	Sí					
CA_4A-7A	-	4			Sí	Sí			30	0	Sí
		7			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_4A-4A-7A	-	4			Sí	Sí			40	0	
		4			Sí	Sí					
		7			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_4A-12A	-	4	Sí	Sí	Sí	Sí			20	0	Sí
		12			Sí	Sí					
		4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	30	1	Sí
		12			Sí	Sí					
		4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	2	Sí
		12		Sí	Sí	Sí					
		4			Sí	Sí			20	3	Sí
		12			Sí	Sí					
4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	4	Sí		
12			Sí	Sí							
CA_4A-4A-12A	-	4	Véase el apartado CA_4A-4A del Cuadro 1.1.2-3						50	0	No
		12			Sí	Sí					
CA_4A-12B	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	No
		12	Véase el apartado CA_12B del Cuadro 1.1.2-1								

CUADRO 1.1.2-2 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda											
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 4)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo [MHz]	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente dual
CA_4A-13A	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	Sí
		13				Sí					
		4			Sí	Sí			20	1	Sí
		13				Sí					
CA_4A-4A-13A	-	4	Véase el apartado CA_4A-4A del Cuadro 1.1.2-3						50	0	No
		13				Sí					
CA_4A-17A	-	4			Sí	Sí			20	0	Sí
		17			Sí	Sí					
CA_4A-27A	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No
		27		Sí	Sí	Sí					
CA_4A-29A	-	4			Sí	Sí			20	0	No
		29		Sí	Sí	Sí					
		4			Sí	Sí			20	1	No
		29			Sí	Sí					
		4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	2	No
29			Sí	Sí							
CA_4A-30A	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No
		30			Sí	Sí					
CA_5A-7A	-	5	Sí	Sí	Sí	Sí			30	0	Sí
		7				Sí	Sí	Sí			
CA_5A-12A	-	5			Sí	Sí			20	0	Sí
		12			Sí	Sí					
CA_5A-13A	-	5			Sí	Sí			20	0	
		13				Sí					
CA_5A-17A	-	5			Sí	Sí			20	0	Sí
		17			Sí	Sí					
CA_5A-25A	-	5			Sí	Sí			30	0	No
		25			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_5A-30A	-	5			Sí	Sí			20	0	No
		30			Sí	Sí					
CA_7A-8A	-	7				Sí	Sí	Sí	30	0	
		8		Sí	Sí	Sí					
CA_7A-12A	-	7			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	
		12			Sí	Sí					
CA_7A-20A	-	7				Sí	Sí	Sí	30	0	Sí
		20			Sí	Sí					
		7				Sí	Sí	Sí	40	1	Sí
CA_7A-28A	-	7			Sí	Sí	Sí	Sí	35	0	Sí
		28			Sí	Sí	Sí				
CA_8A-11A	-	8			Sí	Sí			20	0	No
		11			Sí	Sí					
CA_8A-20A	-	8			Sí	Sí			20	0	No
		20			Sí	Sí					
		8		Sí	Sí	Sí			20	1	No
CA_8A-40A	-	8			Sí	Sí			30	0	No
		40			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_11A-18A	-	11			Sí	Sí			25	0	No
		18			Sí	Sí	Sí				

CUADRO 1.1.2-2 (fin)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda											
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 4)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo [MHz]	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente dual
CA_12A-25A	-	12			Sí	Sí			30	0	No
		25			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_12A-30A	-	12			Sí	Sí			20	0	No
		30			Sí	Sí					
CA_18A-28A	-	18			Sí	Sí	Sí		25	0	No
		28			Sí	Sí					
CA_19A-21A	-	19			Sí	Sí	Sí		30	0	Sí
		21			Sí	Sí	Sí				
CA_19A-42A	-	19			Sí	Sí	Sí		35	0	No
		42			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_19A-42C	-	19			Sí	Sí	Sí		55	0	No
		42	Véase el apartado CA_42C del Cuadro 1.1.2-1								
CA_20A-32A	-	20			Sí	Sí			30	0	No
		32			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_23A-29A	-	23			Sí	Sí	Sí	Sí	30	0	No
		29		Sí	Sí	Sí					
		23			Sí	Sí			20	1	No
		29		Sí	Sí	Sí					
CA_25A-41A	-	25			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0	
		41			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_25A-41C	-	25			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0	
		41	Véase la serie de combinaciones de anchos de banda CA_41C 1 del Cuadro 1.1.2-1								
CA_26A-41A	-	26			Sí	Sí	Sí		40	0	
		41			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_26A-41C	-	26			Sí	Sí	Sí		55	0	
		41	Véase la serie de combinaciones de anchos de banda CA_41C 1 del Cuadro 1.1.2-1								
CA_29A-30A	-	29			Sí	Sí			20	0	No
		30			Sí	Sí					
CA_39A-41A	-	39				Sí	Sí	Sí	40	0	Sí
		41						Sí			
CA_39A-41C	-	39				Sí	Sí	Sí	60	0	
		41						Sí			
		41						Sí			
CA_39C-41A	-	39	Véase el apartado CA_39C del Cuadro 1.1.2-1						55	0	
		41						Sí			
CA_41A-42A	-	41				Sí	Sí	Sí	40	0	No
		42				Sí	Sí	Sí			

NOTA 1 – La configuración de CA se refiere a una banda operativa y a una clase de ancho de banda de CA especificadas en el Cuadro 1.1.2-4 (la letra índice). La ausencia de una clase de ancho de banda de CA para una banda operativa implica que se soportan todas las clases.

NOTA 2 – Para cada combinación de bandas, todas las combinaciones de anchos de banda indicadas pertenecen a la serie.

NOTA 3 – Para las combinaciones de ancho de banda de CC soportadas, los anchos de banda de CC de enlace ascendente y descendente son iguales.

NOTA 4 – La presente versión de esta Recomendación da soporte a las configuraciones de CA de enlace ascendente.

CUADRO 1.1.2-2b

Configuraciones de CA E-UTRA y series de combinaciones de anchos de banda definidas para la CA interbanda (tres bandas)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda											
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 5)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda	
CA_1A-3A-5A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		5			Sí	Sí					
		1			Sí	Sí			40	1	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		5			Sí	Sí					
CA_1A-3A-8A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		8		Sí	Sí	Sí					
		1			Sí	Sí			40	1	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		8		Sí	Sí	Sí					
		1			Sí	Sí	Sí			40	2
		3			Sí	Sí	Sí				
8		Sí	Sí	Sí							
CA_1A-3A-19A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	55	0	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		19			Sí	Sí	Sí				
CA_1A-3A-26A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		26			Sí	Sí					
CA_1A-3A-20A (NOTA 4)	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0	
		3			Sí	Sí	Sí	Sí			
		20			Sí	Sí	Sí	Sí			
CA_1A-5A-7A	-	1			Sí	Sí			40	0	
		5			Sí	Sí					
		7				Sí	Sí	Sí			
		1			Sí	Sí	Sí	Sí	50	1	
		5			Sí	Sí					
		7				Sí	Sí	Sí			
CA_1A-7A-20A (NOTA 4)	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0	
		7				Sí	Sí	Sí			
		20			Sí	Sí					
CA_1A-18A-28A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	45	0	
		18			Sí	Sí	Sí				
		28			Sí	Sí					
		1			Sí	Sí	Sí	Sí	40	1	
		18			Sí	Sí					
		28			Sí	Sí					

CUADRO 1.1.2-2b (continuación)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda										
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 5)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda
CA_1A-19A-21A	-	1			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0
		19			Sí	Sí	Sí			
		21			Sí	Sí	Sí			
CA_2A-4A-5A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0
		4			Sí	Sí	Sí	Sí		
		5			Sí	Sí				
CA_2A-4A-12A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0
		4			Sí	Sí	Sí	Sí		
		12			Sí	Sí				
CA_2A-4A-13A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0
		4			Sí	Sí	Sí	Sí		
		13				Sí				
CA_2A-4A-29A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	50	0
		4			Sí	Sí	Sí	Sí		
		29			Sí	Sí				
CA_2A-5A-12A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		5			Sí	Sí				
		12			Sí	Sí				
CA_2A-5A-13A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		5			Sí	Sí				
		13				Sí				
CA_2A-5A-30A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		5			Sí	Sí				
		30			Sí	Sí				
CA_2A-12A-30A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		12			Sí	Sí				
		30			Sí	Sí				
CA_2A-29A-30A	-	2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		29			Sí	Sí				
		30			Sí	Sí				
CA_3A-7A-20A	-	3			Sí	Sí	Sí	Sí	60	0
		7				Sí	Sí	Sí		
		20			Sí	Sí	Sí	Sí		
CA_4A-5A-12A	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		5			Sí	Sí				
		12			Sí	Sí				
CA_4A-5A-13A	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		5			Sí	Sí				
		13				Sí				
CA_4A-5A-30A	-	4			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		5			Sí	Sí				
		30			Sí	Sí				

CUADRO 1.1.2-2b (*fin*)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda										
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 5)	Bandas E-UTRA	1,4 MHz	3 MHz	5 MHz	10 MHz	15 MHz	20 MHz	Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda
CA_4A-7A-12 ^a	–	4			Sí	Sí			40	0
		7			Sí	Sí	Sí	Sí		
		12			Sí	Sí				
CA_4A-12A-30A	–	2			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		12			Sí	Sí				
		30			Sí	Sí				
CA_4A-29A-30A	–	4			Sí	Sí	Sí	Sí	40	0
		29			Sí	Sí				
		30			Sí	Sí				
CA_7A-8A-20A	–	7				Sí	Sí	Sí	40	0
		8		Sí	Sí	Sí				
		20			Sí	Sí				

NOTA 1 – La configuración de CA se refiere a una banda operativa y a una clase de ancho de banda de CA especificadas en el Cuadro 1.1.2-4 (la letra índice). La ausencia de una clase de ancho de banda de CA para una banda operativa implica que se soportan todas las clases.

NOTA 2 – Para cada combinación de bandas, todas las combinaciones de anchos de banda indicadas pertenecen a la serie.

NOTA 3 – Para las combinaciones de ancho de banda de CC soportadas, los anchos de banda de CC de enlace ascendente y descendente son iguales.

NOTA 4 – Un terminal que soporte una configuración de CA de enlace descendente habrá de soportar todas las combinaciones de CA de enlace descendente alternativas de orden inferior y, al menos, una serie de combinaciones de anchos de banda para cada una de las combinaciones de enlace descendente constitutivas de orden inferior que contienen todos los anchos de banda especificados dentro de cada serie de combinaciones específica de la combinación de enlace descendente de orden superior.

NOTA 5 – La presente versión de esta especificación da soporte a las configuraciones de CA de enlace ascendente.

CUADRO 1.1.2-3

Configuraciones de CA E-UTRA y series de combinaciones de anchos de banda definidas para la CA no contigua intrabanda (con dos subbloques)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda							
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 1)	Portadoras componentes en el orden de frecuencia portadora ascendente			Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente
		Anchos de banda de canal para portadoras (MHz)	Anchos de banda de canal para portadoras (MHz)	Anchos de banda de canal para portadoras (MHz)			
CA_2A-2A	–	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20		40	0	No
CA_3A-3A	–	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20		40	0	No
CA_4A-4A	–	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20		40	0	Sí

CUADRO 1.1.2-3 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA/Serie de combinaciones de anchos de banda							
Configuración de CA E-UTRA	Configuraciones de CA de enlace ascendente (Nota 1)	Portadoras componentes en el orden de frecuencia portadora ascendente			Ancho de banda agregado máximo (MHz)	Serie de combinaciones de anchos de banda	Capacidad de CA de enlace ascendente
		Anchos de banda de canal para portadoras (MHz)	Anchos de banda de canal para portadoras (MHz)	Anchos de banda de canal para portadoras (MHz)			
CA_7A-7A	-	5	15		40	0	No
		10	10, 15				
		15	15, 20				
		20	20				
CA_23A-23A	-	5	10		15	0	No
CA_25A-25A	-	5, 10	5, 10		20	0	No
		5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20		40	1	No
CA_41A-41A	-	10, 15, 20	10, 15, 20		40	0	No
		5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20		40	1	No
CA_41A-41C	-	5, 10, 15, 20	Véase el Cuadro 1.1.2-1		60	0	No
CA_41C-41A	-	Véase el Cuadro 1.1.2-1		5, 10, 15, 20	60	0	No
CA_42A-42A	-	5, 10, 15, 20	5, 10, 15, 20		40	0	No

NOTA 1 – La presente versión de esta especificación da soporte a las configuraciones de CA de enlace ascendente.

CUADRO 1.1.2-4

Clases de anchos de banda de CA y bandas de guarda nominales correspondientes

Clase de ancho de banda de CA	Configuración de ancho de banda de transmisión agregado	Número máximo de CC	Banda de guarda nominal, BW_{GB}
A	$N_{RB,agg} \leq 100$	1	$a_1 BW_{Channel(1)} - 0,5\Delta f_1$ (NOTA 2)
B	$25 < N_{RB,agg} \leq 100$	2	$0,05 \max(BW_{Channel(1)}, BW_{Channel(2)}) - 0,5\Delta f_1$
C	$100 < N_{RB,agg} \leq 200$	2	$0,05 \max(BW_{Channel(1)}, BW_{Channel(2)}) - 0,5\Delta f_1$
D	$200 < N_{RB,agg} \leq 300$	3	$0,05 \max(BW_{Channel(1)}, BW_{Channel(2)}, BW_{Channel(3)}) - 0,5\Delta f_1$
E	$300 < N_{RB,agg} \leq 400$	4	NOTA 3
F	$400 < N_{RB,agg} \leq 500$	5	NOTA 3

NOTA 1 – $BW_{Channel(j)}$, $j = 1, 2, 3$, es el ancho de banda de canal de una portadora componente E-UTRA, de acuerdo con el Cuadro 5.6-1, y $\Delta f_1 = \Delta f$ corresponde al enlace descendente, siendo Δf la separación entre subportadoras, mientras que $\Delta f_1 = 0$ corresponde al enlace ascendente.

NOTA 2 – $a_1 = 0,16/1,4$ corresponde a $BW_{Channel(1)} = 1,4$ MHz, mientras que $a_1 = 0,05$ corresponde a todos los demás anchos de banda de canal.

NOTA 3 – Aplicable a versiones ulteriores.

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.

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.

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

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 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 <i>portadora inferior</i> , expresada en MHz
F_{C_high}	Frecuencia central de la <i>portadora superior</i> , 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}	<i>Borde inferior</i> del ancho de banda de canal agregado, expresado en MHz
F_{edge_high}	<i>Borde superior</i> 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 <i>borde superior</i> o desde F_{C_low} al <i>borde inferior</i>
$F_{offset, block, low}$	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 conexas viene definida por el valor DIP asociado
$N_{offs-DL}$	Separación utilizada para calcular el EARFCN de enlace descendente
$N_{offs-UL}$	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
P_{UW}	Potencia de una señal del enlace descendente no deseada
P_W	Potencia de una señal del enlace descendente deseada
R_{av}	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
ΔT_C	Relajación de la potencia de transmisión en el borde de la banda operativa permisible
$\Delta T_{C,c}$	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 (<i>almost blank subframe</i>)
ACLR	Relación de fuga del canal adyacente (<i>adjacent channel leakage ratio</i>)
ACS	Selectividad del canal adyacente (<i>adjacent channel selectivity</i>)
A-MPR	Reducción de potencia máxima adicional (<i>additional maximum power reduction</i>)
AWGN	Ruido blanco gaussiano aditivo (<i>additive white gaussian noise</i>)
EB	Estación base
CA	Agregación de portadora (<i>carrier aggregation</i>)
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-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
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
CC	Portadoras componentes (<i>component carriers</i>)
CG	Grupo de portadoras (<i>carrier group</i>)
CPE	Equipo en los locales del cliente (<i>customer premise equipment</i>)
CPE_X	Equipo en los locales del cliente para la banda operativa E-UTRA X (<i>customer premise equipment for E-UTRA operating band X</i>)
CW	Onda continua (<i>continuous wave</i>)
DC	Conectividad dual (<i>dual connectivity</i>)

DDF	Dúplex por división en frecuencia (<i>frequency division duplex</i>)
DDT	Dúplex por división en el tiempo (<i>time division duplex</i>)
DIP	Proporción interferente dominante (<i>dominant interferer proportion</i>)
DL	Enlace descendente (<i>downlink</i>)
EARFCN	Número absoluto de canal de radiofrecuencia E-UTRA (<i>E-UTRA absolute radio frequency channel number</i>)
eDL-MIMO	Transmisión de antena de enlace descendente múltiple (<i>down link multiple antenna transmisión</i>)
EPRE	Energía por recurso (<i>energy per resource element</i>)
E-UTRA	Acceso radioeléctrico terrenal UMTS evolucionado (<i>evolved UMTS terrestrial radio access</i>)
EU	Equipo de usuario (<i>user equipment</i>)
EUTRAN	Red de acceso radioeléctrico terrenal UMTS evolucionado (<i>evolved UMTS terrestrial radio access network</i>)
EVM	Magnitud del vector de error (<i>error vector magnitude</i>)
FRC	Canal de referencia fijo (<i>fixed reference channel</i>)
HD-DDF	DDF semidúplex (<i>half-duplex FDD</i>)
MBW	Ancho de banda de medición (<i>measurement bandwidth</i>)
MCS	Esquema de modulación y codificación (<i>modulation and coding scheme</i>)
MCG	Grupo principal de portadoras (<i>main carrier group</i>)
MOP	Potencia de salida máxima (<i>maximum output power</i>)
MPR	Reducción de potencia máxima (<i>maximum power reduction</i>)
MSD	Degradación de la sensibilidad máxima (<i>maximum sensitivity degradation</i>)
OCNG	Generador de ruido de canal OFDMA (<i>OFDMA channel noise generator</i>)
OFDMA	Acceso múltiple por división ortogonal de frecuencia (<i>orthogonal frequency division multiple access</i>)
OoB	Fuera de banda (<i>out-of-band</i>)
PA	Amplificador de potencia (<i>power amplifier</i>)
PCC	Portadora componente primaria (<i>primary component carrier</i>)
P-MPR	Reducción de potencia máxima de gestión de potencia (<i>power management maximum power reduction</i>)
PSS	Señal de sincronización primaria (<i>primary synchronization signal</i>)
PSS_RA	Relación EPRE PSS-RS para la PSS del canal (<i>PSS-to-RS EPRE ratio for the channel PSS</i>)
RE	Recurso (<i>Resource element</i>)
REFSENS	Nivel de potencia de sensibilidad de referencia (<i>reference sensitivity power level</i>)
r.m.s	Raíz cuadrática media (<i>root mean square</i>)
SCC	Portadora componente secundaria (<i>secondary component carrier</i>)
SCG	Grupo secundario de portadoras (<i>secondary carrier group</i>)
SEM	Máscara del espectro de emisión (<i>spectrum emission mask</i>)
SINR	Relación señal-interferencia y ruido (<i>signal-to-interference-and-noise ratio</i>)

SNR	Relación señal-ruido (<i>signal-to-noise ratio</i>)
SSS	Señal de sincronización secundaria (<i>secondary synchronization signal</i>)
SSS_RA	Relación EPRE SSS-RS para la SSS del canal (<i>sss-to-RS EPRE ratio for the channel SSS</i>)
UL	Enlace ascendente (<i>uplink</i>)
UL-MIMO	Transmisión de antena de enlace ascendente múltiple (<i>up link multiple antenna transmisión</i>)
UMTS	Sistema de telecomunicaciones móviles universales (<i>universal mobile telecommunications system</i>)
UTRA	Acceso radioeléctrico terrenal UMTS (<i>UMTS terrestrial radio access</i>)
UTRAN	Red de acceso radioeléctrico terrenal UMTS (<i>UMTS terrestrial radio access network</i>)
xCH_RA	Relación EPRE xCH-RS para la xCH del canal en todos los símbolos OFDM transmitidos que no contienen RS (<i>xCH-to-RS EPRE ratio for the channel xCH in all transmitted OFDM symbols not containing RS</i>)
xCH_RB	Relación EPRE xCH-RS para la xCH del canal en todos los símbolos OFDM transmitidos que contienen RS (<i>xCH-to-RS EPRE ratio for the channel xCH in all transmitted OFDM symbols containing RS</i>)

3 Características genéricas de las emisiones no deseadas

CUADRO 3-1

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 1-1	1,4, 3, 5, 10, 15, 20
NS_03	3.1.4.1	2, 4,10, 23, 25, 35, 36	3
			5
			10
			15
			20
NS_04	3.1.4.2	41	5
			10, 15, 20
NS_05	4.5.1	1	10,15,20
NS_06	3.1.4.3	12, 13, 14, 17	1,4, 3, 5, 10
NS_07	3.1.4.3	13	10
	4.5.2		
NS_08	4.5.3	19	10, 15
NS_09	4.5.4	21	10, 15
NS_10		20	15, 20

CUADRO 3-1 (*fin*)

Valor de señalización de la red	Requisitos (subapartado)	Banda E-UTRA	Ancho de banda de canal (MHz)
NS_11	3.1.4.1	23	1,4, 3, 5, 10, 15, 20
NS_12	4.5.5	26	1,4, 3, 5, 10, 15
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	3.1.4.1	23	5, 10, 15, 20
NS_21	3.1.4.1	30	5, 10
NS_22	4.5.13	42, 43	5, 10, 15, 20
...			
NS_32	–	–	–

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

CUADRO 3-2

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	CA_41C
CA_NS_05	4.4	CA_38C
CA_NS_06	4.4	CA_7C
CA_NS_07	4.6.4	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 \pm los bordes del ancho de banda del canal E-UTRA asignado. Para frecuencias superiores a (Δf_{OoB}), como se especifica en los Cuadros 3.1.1-1 y 3.1.1-2, 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 3.1.1-1 ó 3.1.1-2 para los anchos de banda de canal especificados.

CUADRO 3.1.1-1

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
$\pm 0-1$	-8,5	-11,5	-13,5	-16,5	-18,5	-19,5	30 kHz
$\pm 1-2,5$	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	1 MHz
$\pm 2,5-2,8$	-23,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	1 MHz
$\pm 2,8-5$		-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	1 MHz
$\pm 5-6$		-23,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	1 MHz
$\pm 6-10$			-23,5	-11,5	-11,5	-11,5	1 MHz
$\pm 10-15$				-23,5	-11,5	-11,5	1 MHz
$\pm 15-20$					-23,5	-11,5	1 MHz
$\pm 20-25$						-23,5	1 MHz

MBW – Ancho de banda de medición.

CUADRO 3.1.1-2

Máscara del espectro de emisión E-UTRA, 3 GHz < bandas E-UTRA $\leq 4,2$ 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
$\pm 0-1$	-8,2	-11,2	-13,2	-16,2	-18,2	-19,2	30 kHz
$\pm 1-2,5$	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	1 MHz
$\pm 2,5-2,8$	-23,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	1 MHz
$\pm 2,8-5$		-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	1 MHz
$\pm 5-6$		-23,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	1 MHz
$\pm 6-10$			-23,2	-11,2	-11,2	-11,2	1 MHz
$\pm 10-15$				-23,2	-11,2	-11,2	1 MHz
$\pm 15-20$					-23,2	-11,2	1 MHz
$\pm 20-25$						-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.

CUADRO 3.1.2-2 (fin)

Límite del espectro de emisión (dBm)/ $BW_{Channel_CA}$						
Δf_{oB} (MHz)	25RB+100RB (24,95 MHz)	50RB+100RB (29,9 MHz)	75RB+75RB (30 MHz)	75RB+100RB (34,85 MHz)	100RB+100RB (39,8 MHz)	MBW
±24,95-29,9	-23,2					1 MHz
±29,9-29,95		-23,2				1 MHz
±29,95-30				1 MHz		
±30-34,85			-23,2			1 MHz
±34,85-34,9				-23,2		1 MHz
±34,9-35						1 MHz
±35-39,8						1 MHz
±39,8-39,85					-23,2	1 MHz
±39,85-44,8						1 MHz

CUADRO 3.1.2-3

Configuración UL-MIMO en esquema de multiplexación espacial en bucle cerrado

Modo de transmisión	Formato DCI	Índice del libro de códigos
Modo 2	Formato DCI 4	Índice del libro de códigos 0

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 3-1.

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 3.1.3.1-1 y 3.1.3.1-2.

CUADRO 3.1.3.1-1

Requisitos adicionales, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal							
Δf_{oB} (MHz)	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	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	1 MHz
2,5-2,8	-23,5						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
15-20					-23,5		1 MHz
20-25						-23,5	1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son $\Delta f_{oB} = 0,015$ 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 3-1.

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_{oB} equivalente a 3 MHz.

CUADRO 3.1.3.1-2

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

Límite del espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal							
Δf_{oB} (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

Notas relativas al Cuadro 3.1.3.1-2

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son $\Delta f_{oB} = 0,015$ 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 3-1.

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_{oB} 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 los Cuadros 3.1.3.2-1 y 3.1.3.2-2.

CUADRO 3.1.3.2-1

Requisitos adicionales, bandas E-UTRA ≤ 3 GHz

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal							
Δf_{oB} (MHz)	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	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	1 MHz
2,5-2,8	-23,5						1 MHz
2,8-5							1 MHz
5-6		-23,5	-23,5	-23,5	-23,5	-23,5	1 MHz
6-10							1 MHz
10-15							1 MHz
15-20							1 MHz
20-25							1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son $\Delta f_{oB} = 0,015$ 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 NS_04, como se define en el Cuadro 3-1.

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_{oB} equivalente a 3 MHz.

CUADRO 3.1.3.2-2

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

Límite de espectro de emisión (dBm)/Ancho de banda de canal							
Δf_{oB} (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	-23,2	-23,2	-23,2	-23,2	1 MHz
6-10							1 MHz
10-15							1 MHz
15-20							1 MHz
20-25							1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son $\Delta f_{oB} = 0,015$ 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 NS_04, como se define en el Cuadro 3-1.

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_{oB} 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.

3.1.3.3 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 3.1.3.3-1 y 3.1.3.3-2.

CUADRO 3.1.3.3-1

Requisitos adicionales, bandas E-UTRA \leq 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
1-2,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	1 MHz
2,5-2,8	-23,5				1 MHz
2,8-5					1 MHz
5-6	-23,5				1 MHz
6-10					-23,5
10-15				-23,5	1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son a $\Delta f_{OoB} = 0,015$ MHz y $\Delta f_{OoB} = 0,085$ MHz. Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 100 kHz son a $\Delta f_{OoB} = 0,015$ MHz y $\Delta f_{OoB} = 0,95$ 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 3-1.

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 3.1.3.3-2

Requisitos adicionales, 3 GHz < bandas E-UTRA \leq 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
10-15				-23,2	1 MHz

Notas relativas al Cuadro 3.1.3.3-2

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son a $\Delta f_{oOB} = 0,015$ MHz y $\Delta f_{oOB} = 0,085$ MHz. Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 100 kHz son a $\Delta f_{oOB} = 0,015$ MHz y $\Delta f_{oOB} = 0,95$ 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 3-1.

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.

3.1.4 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 3-2.

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 3.1.4.1-1.

CUADRO 3.1.4.1-1

Requisitos adicionales

Límite de espectro de emisión (dBm)/ $BW_{Channel_CA}$					
Δf_{oOB} (MHz)	50+100RB (29,9 MHz)	75+75B (30 MHz)	75+100RB (34,85 MHz)	100+100RB (39,8 MHz)	MBW
±0-1	-21	-21	-22	-22,5	30 kHz
±1-5,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	1 MHz
±5,5-34,9	-23,5	-23,5	-23,5	-23,5	1 MHz
±34,9-35		-23,5	-23,5	-23,5	1 MHz
±35-39,85			-23,5	-23,5	1 MHz
±39,85-44,8				-23,5	1 MHz

NOTA 1 – Las posiciones de medición primera y última con un filtro de 30 kHz son $\Delta f_{oOB} = 0,015$ 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 3-2.

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 3.2.1-1 y 3.2.1-2. 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 3.2.1-1 y 3.2.1-2.

CUADRO 3.2.1-1

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 UE	+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 3.2.1-2

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.

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 3.2.1-1 y 3.2.1-2 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 3.1.1-1. Si la potencia medida en el canal UTRA es superior a -50 dBm, la $UTRA_{ACLR}$ será superior al valor especificado en el Cuadro 3.2.2-1.

CUADRO 3.2.2-1

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 3.2.2-1 se aplicarán a las atribuciones de PUSCH con múltiples clústeres según corresponda.

3.2.3 ACLR en UTRA para CA

Para la agregación de portadora contigua 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.

$UTRA_{ACLR}$ 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 $\alpha = 0,22$. La potencia en el ancho de banda del canal asignado se mide con un filtro rectangular de MBW especificado en el Cuadro 3.2.3-1. Si la potencia en el canal UTRA medida es superior a -50 dBm, la $UTRA_{ACLR}$ será superior al valor especificado en el Cuadro 3.2.3-1.

CUADRO 3.2.3-1

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

	Clase de ancho de banda CA/ $UTRA_{ACLR1/2}$ /MBW
	Clase C de ancho de banda CA (Cuadro 1.1.2-4)
$UTRA_{ACLR1}$	32,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$\frac{+ BW_{\text{Channel_CA}}/2 + BW_{\text{UTRA}}/2}{-BW_{\text{Channel_CA}}/2 - BW_{\text{UTRA}}/2}$
$UTRA_{ACLR2}$	35,2 dB
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$\frac{+ BW_{\text{Channel_CA}}/2 + 3*BW_{\text{UTRA}}/2}{-W_{\text{Channel_CA}}/2 - 3*BW_{\text{UTRA}}/2}$
MBW del canal CA E-UTRA	$BW_{\text{Channel_CA}} - 2* BW_{\text{GB}}$
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.

3.2.4 CA E- $UTRA_{ACLR}$

Para la agregación de portadora contigua intrabanda, la relación de fuga del canal E-UTRA adyacente (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 de MBW especificado en el Cuadro 3.2.4-1. Si la potencia en el canal adyacente medida es superior a -50 dBm, la E- $UTRA_{ACLR}$ será superior a los valores especificados en el Cuadro 3.2.4-1.

CUADRO 3.2.4-1

Requisitos generales para CA E-UTRA_{ACL}R

	Clase de ancho de banda CA/CA E-UTRA _{ACL} R/MBW
	Clase C de ancho de banda CA (Cuadro 1.1.2-4)
CA E-UTRA _{ACL} R	29,2 dB
MBW del canal CA E-UTRA	$BW_{\text{Channel_CA}} - 2 * BW_{\text{GB}}$
Separación con respecto a la frecuencia central del canal adyacente (MHz)	$+BW_{\text{Channel_CA}}$ / $-BW_{\text{Channel_CA}}$

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 3.1.3-1.

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

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_{oB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadro 4.1-1). Los límites de emisiones no esenciales del Cuadro 4.1-2 se aplican a todas las configuraciones de banda del transmisor, N_{RB} , y todos los anchos de banda de canal.

CUADRO 4.1-1

Límite entre Δf_{oB} 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_{oB} (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_{oB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal, la separación mínima entre la frecuencia de medición y los bordes del canal deberá ser $\Delta f_{oB} + MBW/2$. MBW se refiere al MBW definido en el Cuadro 4.1-2.

CUADRO 4.1-2

Límites de emisiones no esenciales

Gama de frecuencias	Nivel máximo	MBW	Nota
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	-36 dBm	1 kHz	
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	-36 dBm	10 kHz	
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 MHz}$	-36 dBm	100 kHz	
$1 \text{ GHz} \leq f < 12,75 \text{ GHz}$	-30 dBm	1 MHz	
$12,75 \text{ GHz} \leq f < 5^\circ$ armónico del límite superior de frecuencia de la banda operativa UL en GHz	-30 dBm	1 MHz	Nota

NOTA – 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_{oB} E-UTRA y el dominio de emisiones no esenciales que figura en el Cuadro 4.1-1 y los requisitos en materia de emisiones no esenciales que figuran en el Cuadro 4.1-2 se aplican a las atribuciones de PUSCH con múltiples clústeres.

4.2 Requisitos de emisiones no esenciales para CA

Para la agregación de contigua intrabanda, los límites de emisiones no esenciales se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas más de Δf_{oB} (MHz) de los \pm bordes del ancho de banda del canal agregado (Cuadro 4.2-1). Para las frecuencias cuya Δf_{oB} es superior a F_{oB} , como se especifica en el Cuadro 4.2-1, se aplicarán los requisitos de emisiones no esenciales del Cuadro 4.1-2.

CUADRO 4.2-1

Límite entre Δf_{oB} 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_{oB} (MHz)
A	Cuadro 4.1-1
B	$BW_{\text{Channel_CA}} + 5$
C	$BW_{\text{Channel_CA}} + 5$

NOTA – Véanse en el Cuadro 1.1.2-4 las definiciones de clase de ancho de banda CA.

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 4.3-1

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)	Notas	
1	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 38, 40, 41, 42, 43, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	15
	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
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	15
2	Bandas E-UTRA 4, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 42	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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
3	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 43, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 3	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	15
	Banda E-UTRA 11, 18, 19, 21	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	13
	Banda E-UTRA 22, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	13
4	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
5	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 38, 40, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859	–	869	–27	1	

CUADRO 4.3-1 (continuación)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)		Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Notas	
6	Banda 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
Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	8			
7	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 43	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	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	15
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	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
9	Bandas E-UTRA 1, 11, 18, 19, 21, 26, 28, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	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, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 22, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
11	Bandas E-UTRA 1, 11, 18, 19, 21, 28, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	

CUADRO 4.3-1 (continuación)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Notas
12	Banda E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 10	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 12	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	15
13	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 10, 12, 13, 17, 23, 25, 26, 27, 29, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	769	–	775	–35	0,00625	15
	Gama de frecuencias	799	–	805	–35	0,00625	11, 15
	Banda E-UTRA 14	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	15
	Banda E-UTRA 24, 30	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
14	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	769	–	775	–35	0,00625	12, 15
	Gama de frecuencias	799	–	805	–35	0,00625	11, 12, 15
17	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 10	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 12	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	15
18	Bandas E-UTRA 1, 11, 21, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	860	–	890	–40	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8
	Gama de frecuencias	758	–	799	–50	1	
	Gama de frecuencias	799	–	803	–40	1	15
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	
19	Banda E-UTRA 1, 11, 21, 28, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	
20	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 22, 33, 34, 40, 43	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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	758	–	788	–50	1	

CUADRO 4.3-1 (continuación)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Notas
21	Bandas E-UTRA 1, 18, 19, 28, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	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, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 43	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, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
24	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
25	Bandas E-UTRA 4, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 42	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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
26	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 40, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 41	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	703	–	799	–50	1	
		799	–	803	–40	1	15
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
27	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 38, 41, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	799	–	805	–35	0,00625	
	Banda E-UTRA 28	F _{DL_low}	–	790	–50	1	

CUADRO 4.3-1 (continuación)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Notas
28	Bandas E-UTRA 2, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 31, 34, 38, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 4, 10, 22, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Bandas E-UTRA 11, 21	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	19, 24
	Banda E-UTRA 1	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	19, 25
	Gama de frecuencias	470	–	694	–42	8	15, 35
	Gama de frecuencias	470	–	710	–26,2	6	34
	Gama de frecuencias	758	–	773	–32	1	15
	Gama de frecuencias	773	–	803	–50	1	
	Gama de frecuencias	662	–	694	–26,2	6	15
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8, 19
Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1		
30	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 38, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
31	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 26, 27, 28, 38, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 3	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
33	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 20, 22, 28, 32, 34, 38, 40, 42, 43	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, 32, 33, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	5
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	8
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
35							
36							
37			–				
38	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 43	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
39	Bandas E-UTRA 22, 34, 40, 41, 42, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 805	–	1 855	–40	1	33
	Gama de frecuencias	1 875	–	1 880	–15,5	5	15, 26, 33
40	Bandas E-UTRA 1, 3, 5, 7, 8, 20, 22, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 39, 41, 42, 43, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	

CUADRO 4.3-1 (*fin*)

Banda E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Notas
41	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39, 40, 42, 44	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
	Gama de frecuencias	1 839,9		1 879,9	–50	1	30
	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, 10, 20, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 41, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
43	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 20, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 38, 40	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
44	Bandas E-UTRA 3, 5, 8, 34, 39, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 40, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2

Notas relativas al Cuadro 4.3-1:

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 × L_{CRB} × 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.

Notas relativas al Cuadro 4.3-1 (continuación):

NOTA 15 – Estos requisitos también se aplican a las gamas de frecuencias que están separadas menos de F_{oB} (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadros 4.1-1 y 4.2-1).

NOTA 16 – N/A.

NOTA 17 – N/A

NOTA 18 – N/A

NOTA 19 – Aplicable cuando la portadora E-UTRA esté confinada entre 718 MHz y 748 MHz, y cuando el ancho de banda de canal utilizado es 5 ó 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 a 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 $902,5 \text{ MHz} \leq F_c < 907,5 \text{ MHz}$ 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 $907,5 \text{ MHz} \leq F_c \leq 912,5 \text{ MHz}$ 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 $F_c = 910 \text{ MHz}$ con un ancho de banda de transmisión de enlace ascendente inferior o igual a 32 RB con $\text{RB}_{\text{start}} > 3$.

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 ó 20 MHz.

NOTA 31 – N/A.

NOTA 32 – N/A.

Notas relativas al Cuadro 4.3-1 (fin):

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.

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 4.4-0 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 4.4-0 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 4.4-0 se considerarían verificados por conducto de las mediciones que permiten comprobar los requisitos de coexistencia de UE con miras a la agregación de portadoras interbanda de enlace ascendente.

CUADRO 4.4-0

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_1A-3A	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 32, 38, 40, 41, 43, 44	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 11, 18, 19, 21	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	10
	Bandas E-UTRA 22, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	10
	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_1A-5A	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 22, 28, 31, 38, 40, 42, 43	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	
CA_1A-7A	Bandas E-UTRA 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 20, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 40, 42, 43	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
	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

CUADRO 4.4-0 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)		Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota	
CA_1A-8A	Bandas E-UTRA 1, 5, 20, 26, 28, 31, 32, 38, 40	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 3, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2, 3
	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	3
	Bandas E-UTRA 11, 21	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	11
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	860	–	890	–40	1	3, 11
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4, 11
	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_1A-19A	Bandas E-UTRA 1, 11, 21, 28	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3
	Gama de frecuencias	860	–	890	–40	1	3, 8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	3
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	3, 4, 7
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	3
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	
CA_1A-21A	Banda E-UTRA 11	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–35	1	3, 16
	Bandas E-UTRA 1, 18, 19, 28, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 21	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	16
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	
CA_2A-4A	Bandas E-UTRA 4, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 41	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 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2

CUADRO 4.4-0 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_2A-13A	Bandas E-UTRA 4, 5, 10, 12, 13, 17, 22, 23, 26, 27, 29, 41, 42	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	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_3A-5A	Bandas E-UTRA 1, 5, 7, 8, 22, 28, 31, 38, 40, 42, 43	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 26	859	–	869	–27	1	
CA_3A-7A	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 29, 34, 40, 41, 43, 44	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	10
	Bandas E-UTRA 22, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	10
	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_3A-8A	Bandas E-UTRA 1, 20, 27, 28, 31, 33, 34, 38, 39, 40, 44	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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4, 10, 11
	Gama de frecuencias	860	–	890	–40	1	3, 11, 17

CUADRO 4.4-0 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)		Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota	
CA_3A-19A	Bandas E-UTRA 1, 11, 21, 28	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3
	Gama de frecuencias	860	–	890	–40	1	3, 8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	3
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	3, 4, 7
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	3
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	
CA_3A-20A	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 33, 34, 43	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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
CA_3A-26A	Bandas E-UTRA 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 40, 43	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	10
	Bandas E-UTRA 22, 41, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4, 10
	Gama de frecuencias	703	–	799	–50	1	
		799	–	803	–40	1	3
	Gama de frecuencias	851	–	859	–53	0,00625	15
	Banda E-UTRA 27	F _{DL_low}	–	859	–32	1	15
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
CA_4A-7A	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 17, 27, 28, 29	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

CUADRO 4.4-0 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)		Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota	
CA_4A-12A	Bandas E-UTRA 2, 5, 7, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 10, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 12	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3
CA_4A-13A	Bandas E-UTRA 2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 17, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 41, 43	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, 42	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_4A-17A	Bandas E-UTRA 2, 5, 7, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 41, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 10, 42	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 12	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3
CA_5A-7A	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 28, 29, 30, 31, 40, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	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_5A-12A	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 10, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859	–	869	–27	1	
	Banda E-UTRA 12	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3
CA_5A-17A	Bandas E-UTRA 2, 5, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 4, 10, 41	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
	Banda E-UTRA 26	859	–	869	–27	1	
	Banda E-UTRA 12	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3

CUADRO 4.4-0 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_7A-20A	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 22, 27, 28, 29, 33, 34, 40, 43	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	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_7A-28A	Bandas E-UTRA 3, 7, 8, 20, 27, 31, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Bandas E-UTRA 1, 22, 42, 43	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	
CA_19A-21A	Bandas E-UTRA 1, 18, 19, 28, 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 11	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	3, 16
	Banda E-UTRA 21	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	16
	Gama de frecuencias	860	–	890	–40	1	3, 8
	Gama de frecuencias	945	–	960	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 545	–	2 575	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 645	–50	1	
CA 39A-41A	Bandas E-UTRA 34, 40, 42, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 805	–	1 855	–40	1	20
	Gama de frecuencias	1 855	–	1 880	–15,5	5	3, 13, 20
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4, 18

Notas relativas al Cuadro 4.4-0:

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

NOTA 2 – Excepcionalmente se permiten las mediciones cuyos niveles no sobrepasen los requisitos aplicables definidos en el Cuadro 4.1-2 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. 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 4.1-1 y 4.2-1).

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 5 ó 10 MHz.

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 apartado 4.5.1.

NOTA 8 – Aplicable cuando la red indique NS_08 en el subapartado 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 a 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 $902,5 \text{ MHz} \leq F_c < 907,5 \text{ MHz}$ 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 $907,5 \text{ MHz} \leq F_c \leq 912,5 \text{ MHz}$ 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 $F_c = 910 \text{ MHz}$ 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 subapartado 4.5.8.

Notas relativas al Cuadro 4.4-0 (continuación):

NOTA 16 – Aplicable cuando la red indique NS_09 en el subapartado 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 ó 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.

CUADRO 4.4-1

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_1C	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 9, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 38, 40, 41, 42, 43, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 34	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	4, 6, 7
	Gama de frecuencias	1 900		1 915	–15,5	5	6, 7, 10, 12
	Gama de frecuencias	1 915		1 920	+1,6	5	6, 7, 10, 12
	Gama de frecuencias	1 880		1 895	–40	1	7,10
	Gama de frecuencias	1 895		1 915	–15,5	5	6, 7, 10, 12
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	4, 5
	Gama de frecuencias	1 839,9	–	1 879,9	–50	1	
CA_3C	Bandas E-UTRA 1, 7, 8, 20, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 38, 41, 43, 44	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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	2
CA_7C	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 40, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 570	–	2 575	+1,6	5	8,12
	Gama de frecuencias	2 575	–	2 595	–15,5	5	8, 12
	Gama de frecuencias	2 595	–	2 620	–40	1	8

CUADRO 4.4-1 (continuación)

Configuración de CA E-UTRA	Emisión no esencial						
	Banda protegida	Gama de frecuencias (MHz)			Nivel máximo (dBm)	MBW (MHz)	Nota
CA_38C	Bandas E-UTRA 1, 3, 8, 20, 22, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 40, 42, 43	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	2 620	–	2 645	–15,5	5	9, 10, 11, 12
	Gama de frecuencias	2 645	–	2 690	–40	1	9, 10,11
CA_39C	Bandas E-UTRA 22, 34, 40, 41, 42, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
CA_40C	Bandas E-UTRA 1, 3, 7, 8, 20, 22, 26, 27, 33, 34, 38, 39, 41, 42, 43, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
CA_41C	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39, 40, 42, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
CA_42C	Bandas E-UTRA 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 38, 40, 41, 44	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Gama de frecuencias	1 884,5	–	1 915,7	–41	0,3	

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 $(2 \text{ MHz} + N \times L_{\text{CRB}} \times 180 \text{ kHz})$, 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 – Aplicable cuando la red indique CA_NS_01 en el apartado 4.6.1.

NOTA 5 – Aplicable cuando coexista con un sistema PHS funcionando en 1 884,5-1 915,7 MHz.

NOTA 6 – Aplicable cuando la red indique CA_NS_02 en el apartado 4.6.2.

NOTA 7 – Aplicable cuando la red indique CA_NS_03 en el apartado 4.6.3.

NOTA 8 – Aplicable cuando la red indique CA_NS_06 en el apartado 4.6.3.

NOTA 9 – Aplicable cuando la red indique CA_NS_05 en el apartado 4.6.3.

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 4.1-1 y 4.2-1).

NOTA 11 – Este requisito es aplicable a las portadoras cuyo ancho de banda de canal agregado pertenezca a la gama 2 570-2 615 MHz.

CUADRO 4.4-2

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)			Banda protegida	MBW (MHz)	Banda protegida
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	F _{DL_low}	–	F _{DL_high}	–50	1	
	Banda E-UTRA 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 4.1-2 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 3-1 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 4.5.1-1. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.1-1

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.

Los requisitos del Cuadro 4.5.1-1 se aplican con las restricciones adicionales especificadas en el Cuadro 4.5.1-2, cuando el borde inferior de la frecuencia del ancho de banda del canal UL E-UTRA asignado sea inferior al borde superior de la banda PHS (1 915,7 MHz) + 4 MHz + el ancho de banda del canal asignado.

CUADRO 4.5.1-2
Restricciones RB para los requisitos adicionales (PHS)

Ancho de banda de canal de 15 MHz con $f_c = 1\,932,5$ MHz			
RB_{start}	0-7	8-66	67-74
L_{CRB}	N/A	$\leq \text{MIN}(30, 67 - RB_{start})$	N/A
Ancho de banda de canal de 20 MHz con $f_c = 1\,930$ MHz			
RB_{start}	0-23	24-75	76-99
L_{CRB}	N/A	$\leq \text{MIN}(24, 76 - RB_{start})$	N/A

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).

4.5.2 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 4.5.2-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.2-1
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 4.5.3-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.3-1

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 4.5.4-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.4-1

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 3-1, subapartado 3, 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 4.5.5-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.5-1

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 4.5.6-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.6-1

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 4.5.7-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.7-1

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

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 4.5.8-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.8-1

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 4.5.9-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.9-1

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 4.5.10-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.10-1

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 ó 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 4.5.11-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.11-1

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 4.5.12-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{OoB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.12-1

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 4.5.13-1. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.13-1

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 4.5.14-1. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.14-1

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 4.5.15-1. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.15-1

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 4.5.16-1. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.16-1

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	5, 10, 15, 20 MHz	
$3\ 400 \leq f \leq 3\ 800$	-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 4.5.17-1. Este requisito se aplicará también a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal.

CUADRO 4.5.17-1

Requisitos adicionales

Banda de frecuencias (MHz)	Ancho de banda de canal/Límite del espectro de emisión (dBm)	MBW
	5, 10, 15, 20 MHz	
$3\ 400 \leq f \leq 3\ 800$	-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 $5\text{ MHz} + F_{\text{offset_NS_23}}$ y $25\text{ MHz} + F_{\text{offset_NS_23}}$ 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 $3\ 400\text{ MHz}$ hasta $25\text{ MHz} + F_{\text{offset_NS_23}}$ por debajo del borde inferior del canal E-UTRA y desde $25\text{ MHz} + F_{\text{offset_NS_23}}$ hasta $3\ 800\text{ MHz}$ por encima del borde superior de dicho canal.

NOTA 3 – $F_{\text{offset_NS_23}}$ 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.

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 4.6.1-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO 4.6.1-1

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 4.6.2-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO 4.6.2-1

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 4.6.3-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO 4.6.3-1

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 4.6.4-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO 4.6.4-1

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 4.6.5-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO 4.6.5-1

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 4.6.6-1. Este requisito también se aplicará a las gamas de frecuencias que se encuentren separadas menos de Δf_{oB} (MHz), según el Cuadro 4.1-1, del borde del ancho de banda del canal agregado.

CUADRO 4.6.6-1

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 FooB (MHz) del borde del ancho de banda del canal (Cuadros 4.1-1 y 4.2-1).

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.

4.7 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 3.1.3-1.

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

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 5-1.

CUADRO 5-1

Requisitos generales de las emisiones no esenciales del receptor

Banda de frecuencias	MBW	Nivel máximo	Nota
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	–57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$	1 MHz	–47 dBm	
$12,75 \text{ GHz} \leq f \leq 5^\circ$ armónico del límite superior de frecuencia de la banda DL operativa en GHz	1 MHz	–47 dBm	1

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

Apéndice 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 Figuras 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 (Figura 3 del Anexo I a la Recomendación UIT-R M.1545), la «tolerancia de la prueba» es 0.

Anexo 2

WirelessMAN-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 $\pm 250\%$ 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 1 y 2.

CUADRO 1

Máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f < 7,5$	1 000	-10
3	$7,5 \leq \Delta f < 8,5$	1 000	-13
4	$8,5 \leq \Delta f < 12,5$	1 000	-25

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

CUADRO 2

Máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f < 10$	1 000	-10
3	$10 \leq \Delta f < 15$	1 000	-13
4	$15 \leq \Delta f < 25$	1 000	-25

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

CUADRO 3

Máscara del canal para un ancho de banda de 20 MHz

Nº	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	$10 \leq \Delta f < 11$	200	-13
2	$11 \leq \Delta f < 15$	1 000	-10
3	$15 \leq \Delta f < 30$	1 000	-13
4	$30 \leq \Delta f < 50$	1 000	-25

NOTA – La primera posición de medición con un filtro de 100 kHz es $\Delta f = 10,050$ MHz; la última es $\Delta f = 10,950$ MHz. La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es $\Delta f = 11,5$ MHz; la última es $\Delta f = 49,5$ 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 4.

CUADRO 4

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (f)	MBW	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
2	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
3	$30 \text{ MHz} \leq f < 1\ 000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36
4	$1 \text{ GHz} \leq f < 5 \times F_{ue}$	30 kHz si $2,5 \times ChBW \leq \Delta f < 10 \times ChBW$ 300 kHz si $10 \times ChBW \text{ MHz} \leq \Delta f < 12 \times ChBW$ 1 MHz si $12 \times ChBW \leq \Delta f$	-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 5 se especifica la máscara del canal para un ancho de banda de 5 MHz.

CUADRO 5

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f < 7,5$	1 000	-13
3	$7,5 \leq \Delta f < 8$	500	-16
4	$8 \leq \Delta f < 10,4$	1 000	-25
5	$10,4 \leq \Delta f < 12,5$	1 000	-25

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

CUADRO 6

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

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f < 10$	1 000	-13
3	$10 \leq \Delta f < 11$	1 000	$-13-12(\Delta f - 10)$
4	$11 \leq \Delta f < 15$	1 000	-25
5	$15 \leq \Delta f < 20$	1 000	-25
6	$20 \leq \Delta f \leq 25$	1 000	-25

2.1.2 Especificación de emisiones no esenciales

CUADRO 7

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

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

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

Nº	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	$7,5 \leq \Delta f < 8$	1 000	$-23 - 2,28(\Delta f - 7,5)$
3	$8 \leq \Delta f < 17,5$	1 000	$-24 - 1,68(\Delta f - 8)$
4	$17,5 \leq \Delta f < 22,5$	1 000	-40

CUADRO 9

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

Nº	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	$15 \leq \Delta f < 20$	1 000	$-24 - 32(\Delta f - 10,5)/19$
3	$20 \leq \Delta f < 25$	1 000	-40

CUADRO 10

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

Nº	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	$30 \leq \Delta f < 35$	1 000	-25
3	$35 \leq \Delta f < 50$	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 11 a 15.

CUADRO 11

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (f) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\ 505 \leq f < 2\ 530$	1	-37
2	$2\ 530 \leq f < 2\ 535$	1	$1,7f - 4338$
3	$2\ 535 \leq f < 2\ 630$	1	$-21 - 1,68(\Delta f - 8)$ $12,5\ \text{MHz} < \Delta f < 17,5\ \text{MHz}$ -37 $17,5\ \text{MHz} < \Delta f < 22,5\ \text{MHz}$ -18 $22,5\ \text{MHz} < \Delta f$
4	$2\ 630 \leq f < 2\ 630,5$	1	$-13 - 8(f - 2\ 627)/3,5$
5	$2\ 630,5 \leq f < 2\ 640$	1	$-21 - 16(f - 2\ 630,5)/9,5$
6	$2\ 640 \leq f < 2\ 655$	1	-37

CUADRO 12

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (f) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\ 620 \leq f < 2\ 690$	1	-40

NOTA – Con respecto al Cuadro 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 4.

CUADRO 13

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (f) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\ 505 \leq f < 2\ 530$	1	-37
2	$2\ 530 \leq f < 2\ 535$	1	$1,7f - 4338$
3	$2\ 535 \leq f < 2\ 630$	1	-18 $25\ \text{MHz} < \Delta f$
4	$2\ 630 \leq f < 2\ 630,5$	1	$-13 - 8(f - 2\ 627)/3,5$
5	$2\ 630,5 \leq f < 2\ 640$	1	$-21 - 16(f - 2\ 630,5)/9,5$
6	$2\ 640 \leq f < 2\ 655$	1	-37

CUADRO 14

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (f) (MHz)	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$2\ 620 \leq f < 2\ 690$	1	-40

NOTA – Con respecto al Cuadro 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 4.

CUADRO 15

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

Nº	Ancho de banda de frecuencias	MBW	Nivel de emisión permisible (dBm)
1	$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	-16
2	$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	-16
3	$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	-16
4	$1\ 000\ \text{MHz} \leq f < 2\ 505\ \text{MHz}$	1 MHz	-16
5	$2\ 505\ \text{MHz} \leq f < 2\ 530\ \text{MHz}$	1 MHz	-40
6	$2\ 530\ \text{MHz} \leq f < 2\ 535\ \text{MHz}$	1 MHz	$1,7f - 4341$
7	$2\ 535\ \text{MHz} \leq f < 2\ 655\ \text{MHz}$	1 MHz	-21
8	$2\ 655\ \text{MHz} \leq f$	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 16 se especifica la máscara del canal para un ancho de banda de 10 MHz.

CUADRO 16

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

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f < 10$	1 000	-13
3	$10 \leq \Delta f < 11$	1 000	$-13 - 12(\Delta f - 10)$
4	$11 \leq \Delta f < 15$	1 000	-25
5	$15 \leq \Delta f < 20$	1 000	-25
6	$20 \leq \Delta f \leq 25$	1 000	-25

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

CUADRO 17

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f < 7,5$	1 000	-13
3	$7,5 \leq \Delta f < 8$	500	-16
4	$8 \leq \Delta f < 10,4$	1 000	-25
5	$10,4 \leq \Delta f < 12,5$	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 18.

CUADRO 18

Límites de emisiones no esenciales (BCG 3.D)

Nº	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 19

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

Nº	Separación en frecuencia, Δf (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBc)	MBW
1	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	$-33,5-15(\Delta f - 2,5)$	30 kHz
2	$3,5 \leq \Delta f < 7,5$	$-33,5-1(\Delta f - 3,5)$	1 MHz
3	$7,5 \leq \Delta f < 8,5$	$-37,5-10(\Delta f - 7,5)$	1 MHz
4	$8,5 \leq \Delta f \leq 12,5$	-47,5	1 MHz

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 19. Suponiendo clases de potencia específicas, los requisitos relativos del Cuadro 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 $\Delta f = 2,515$ MHz; la última es $\Delta f = 3,485$ MHz.

NOTA 5 – La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es $\Delta f = 4$ MHz; la última es $\Delta f = 12$ 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 $10 \cdot \log((5 \text{ MHz})/(30 \text{ kHz})) = 22,2 \text{ dB}$ y $10 \cdot \log((5 \text{ MHz})/(1 \text{ MHz})) = 7 \text{ dB}$ para los anchos de banda de medición de 30 kHz y 1 MHz, respectivamente.

CUADRO 20

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

Nº	Separación en frecuencia, Δf (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBc)	MBW
1	$5,0 \leq \Delta f < 7,0$	$-33,5-9(\Delta f - 5,0)$	30 kHz
2	$7,0 \leq \Delta f < 15,0$	$-36,5-0,5(\Delta f - 7,0)$	1 MHz
3	$15,0 \leq \Delta f < 17,0$	$-40,5-5(\Delta f - 15,0)$	1 MHz
4	$17,0 \leq \Delta f \leq 25,0$	-50,5	1 MHz

Notas relativas al Cuadro 20:

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 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 $\Delta f = 510,015$ MHz; la última es $\Delta f = 6,985$ MHz.

NOTA 5 – La primera posición de medición con un filtro de 1 MHz es $\Delta f = 7,5$ MHz; la última es $\Delta f = 24,5$ 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 $10 \cdot \log((10 \text{ MHz})/(30 \text{ kHz})) = 25,2$ dB y $10 \cdot \log((10 \text{ MHz})/(1 \text{ MHz})) = 10$ 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 21 y 22 se especifica el espectro de las emisiones de estaciones móviles DDF con anchos de banda de canal de 5 y 10 MHz.

CUADRO 21

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f \leq 12,5$	1 000	-13

CUADRO 22

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

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f \leq 25$	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 23.

CUADRO 23

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.D)

Nº	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$30 \text{ MHz} \leq f < 8,850 \text{ GHz}$	1	-13

5.2 Grupo de clase de banda 6.E

5.2.1 Límites de emisiones no esenciales del transmisor

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

CUADRO 24

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.E)

Nº	Gama de frecuencias de medición	MBW	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36
2	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36
3	$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 GHz}$	100 kHz	-36
4	$1 \text{ GHz} \leq f < 9,900 \text{ GHz}$	1 MHz	-30

CUADRO 25

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

Nº	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 26 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO 26

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

Nº	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 27 y 28 se especifica el espectro de las emisiones de estaciones móviles DDF con anchos de banda de canal de 5 y 10 MHz.

CUADRO 27

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f \leq 12,5$	1 000	-13

CUADRO 28

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

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f \leq 25$	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 29.

CUADRO 29

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.G)

Nº	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$30 \text{ MHz} \leq f < 8,775 \text{ GHz}$	1	-13

5.5 Grupo de clase de banda 6.H**5.5.1 Máscara espectral del canal**

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

CUADRO 30

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f \leq 12,5$	1 000	-13

CUADRO 31

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

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f \leq 25$	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 32.

CUADRO 32

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.G)

Nº	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$30 \text{ MHz} \leq f < 9,550 \text{ GHz}$	1	-13

5.6 Grupo de clase de banda 6.J

5.6.1 Máscara espectral del canal

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

CUADRO 33

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	50	-13
2	$3,5 \leq \Delta f \leq 12,5$	1 000	-13

CUADRO 34

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

Nº	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	$5 \leq \Delta f < 6$	100	-13
2	$6 \leq \Delta f \leq 25$	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 35.

CUADRO 35

Límites de emisiones no esenciales (BCG 6.J)

Nº	Gama de frecuencias de medición	MBW (MHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	$30 \text{ MHz} \leq f < 9,550 \text{ GHz}$	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 36 y 37 se especifica la máscara de espectro de las emisiones con un ancho de banda de canal de 5 MHz.

CUADRO 36

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$	30	30
2	$2,6 \leq \Delta f < 12,5$	100	-13

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

CUADRO 37

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

Nº	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	$2,5 \leq \Delta f < 7,5$	5	1,6
2	$7,5 \leq \Delta f < 12,5$	2	-10

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

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

CUADRO 38

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

Nº	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	5,0 ≤ Δf < 5,1	30	-13
2	5,1 ≤ Δf ≤ 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 39

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

Nº	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 ≤ Δf < 10	5	1,6
2	10 ≤ Δf ≤ 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 40 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO 40

Límites de emisiones no esenciales (BCG 7.H)

Nº	Gama de frecuencias de transmisión (MHz)	Gama de frecuencias de medición (MHz)	MBW (kHz)	Nivel de emisión máximo (dBm)
1	698-798	30 ≤ f < 4310	100	-13
2	746-758, 776-788	763 ≤ f ≤ 775, 793 ≤ f ≤ 805	6,25	-35
3	758-763, 763-768, 788-793, 793-798	769 ≤ Δf ≤ 775, 799 ≤ f ≤ 805	6,25	-35
4	797-862	797 ≤ f ≤ 862	5 000	-37
5	797-862	790 ≤ f ≤ 791	1 000	-44
6	797-862	470 ≤ f ≤ 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 41 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO 41

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (<i>f</i>) (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 42 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO 42

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (<i>f</i>) (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 43 se especifican los límites adicionales de las emisiones no esenciales.

CUADRO 43

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

Nº	Gama de frecuencias no esenciales (<i>f</i>) (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