

Recomendación UIT-R V.431-9

(10/2025)

Serie V: Vocabulario y cuestiones afines

Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en telecomunicaciones

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.

Propiedad intelectual

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, se advierte a los implementadores que esto puede no representar la información más reciente y, por lo tanto, se les insta encarecidamente a consultar la información de patentes del UIT-R apropiada disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/Pages/itu-r-patent-information.aspx>.

Series de las Recomendaciones UIT-R

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

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

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

Publicación electrónica
Ginebra, 2026

© UIT 2026

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 V.431-9

**Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda
empleadas en telecomunicaciones**

(1953-1956-1959-1963-1966-1974-1978-1982-1986-1993-2000-2015-2025)

Cometido

En este texto se recomienda la utilización del hertzio (Hz) como unidad de frecuencia, y la nomenclatura que ha de utilizarse para la descripción de las bandas de frecuencias y de longitudes de onda. También se proporciona amplia información sobre la nomenclatura utilizada en algunas aplicaciones.

Palabras clave

Bandas de frecuencias, hertzios, bandas de longitud de onda

Recomendaciones del UIT-R conexas

Recomendación UIT-R V.430 – Empleo del sistema internacional de unidades (SI)

Recomendación **UIT-R V.573** – Vocabulario de radiocomunicaciones

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a)* que los méritos de Heinrich Hertz (1857-1897) como investigador de los fenómenos fundamentales de las ondas radioeléctricas, son universalmente reconocidos, como se confirmó en el centenario de su nacimiento, y que ya en 1937 la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) adoptó el hertzio (símbolo: Hz) como nombre para la unidad de frecuencia (véase, entre otras, la Norma Internacional CEI 60027);
- b)* que la nomenclatura de esta Recomendación debería ser lo más resumida posible y que la designación de las bandas de frecuencias debería ser lo más concisa posible;
- c)* la necesidad de que las unidades y los prefijos sean coherentes con los definidos en el Sistema Internacional de Unidades (SI),

recomienda

- 1 que en las publicaciones de la UIT se acepte utilizar el hertzio (Hz) como denominación de la unidad de frecuencia, de conformidad con la Recomendación UIT-R V.430 sobre el empleo del Sistema Internacional de Unidades;
- 2 que las administraciones utilicen la nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda que figuran en el Cuadro 1 y en las Notas 1 y 2, que tienen en cuenta el número **2.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

CUADRO 1

Número de la banda	Símbolos	Designaciones	Gama de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior)	Subdivisión métrica correspondiente
3	ULF	Ultra baja frecuencia	300-3 000 Hz	ondas submegamétricas
4	VLF	Muy baja frecuencia	3-30 kHz	ondas súper kilométricas
5	LF	Baja frecuencia	30-300 kHz	ondas kilométricas
6	MF	Frecuencia media	300-3 000 kHz	ondas hectométricas
7	HF	Alta frecuencia	3-30 MHz	ondas decamétricas
8	VHF	Muy alta frecuencia	30-300 MHz	ondas métricas
9	UHF	Frecuencia ultraalta	300-3 000 MHz	ondas decimétricas
10	SHF	Súper alta frecuencia	3-30 GHz	ondas centimétricas
11	EHF	Frecuencia extremadamente alta	30-300 GHz	ondas milimétricas
12	THF	Frecuencia tremendamente alta	300-3 000 GHz	ondas submilimétricas
13			3-30 THz	ondas súper micrométricas
14			30-300 THz	ondas micrométricas
15			300-3 000 THz	ondas submicrométricas

NOTA 1 – La «banda N» se extiende de 0.3×10^N a 3×10^N Hz.

NOTA 2 – Símbolos: Hz: hertzios

k: kilo (10³), M: mega (10⁶), G: giga (10⁹), T: tera (10¹²)

μ: micro (10⁻⁶), m: mili (10⁻³), c: centi (10⁻²), d: deci (10⁻¹)

da: deca (10), h: hecto (10²).

NOTA 3 – Esta nomenclatura, utilizada para designar las frecuencias en el campo de las telecomunicaciones, puede ampliarse para abarcar las gamas que se indican a continuación (véase el Cuadro 2).

CUADRO 2

Número de la banda	Símbolos	Designaciones	Gama de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior)	Subdivisión métrica correspondiente
-1			0,03-0,3 Hz	ondas gigamétricas
0	TLF	Frecuencia tremendamente baja	0,3-3 Hz	ondas subgigamétricas
1	ELF	Frecuencia extremadamente baja	3-30 Hz	ondas súper megamétricas
2	SLF	Súper baja frecuencia	30-300 Hz	ondas megamétricas

NOTA 4 – El Cuadro 3 proporciona las designaciones de algunas bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión. Cabe señalar que, en algunos casos, estas gamas no son exclusivas del servicio de radiodifusión.

CUADRO 3

Denominación	Gama de frecuencias (MHz)		
	Región 1	Región 2	Región 3
I	47-68	54-68	47-68
II	87,5-108	88-108	87-108
III	174-230	174-216	174-230
IV	470-582	470-582	470-582
V	582-960	582-890	582-960

NOTA 5 – Algunas bandas de frecuencias se designan a veces con letras distintas de los símbolos y abreviaturas recomendados en los Cuadros 1 y 2. Las letras en cuestión consisten en letras mayúsculas que pueden ir acompañadas de un índice (generalmente una letra minúscula). Actualmente no existe una correspondencia normalizada entre las letras y las bandas de frecuencias en cuestión, y la misma letra puede utilizarse para designar varias bandas diferentes. No es aconsejable utilizar estas letras en las publicaciones de la UIT. No obstante, si se emplea una letra, la primera vez que el símbolo aparezca en el texto debería hacerse referencia a los correspondientes límites de la banda de frecuencias o, al menos, a una frecuencia de la banda, si esta información es suficiente. En el Cuadro 4 se indican, a título informativo, las designaciones de letras utilizadas por algunas organizaciones internacionales, principalmente en el campo de los radares y las radiocomunicaciones espaciales.

CUADRO 4

Símbolos de letras	Radar		Radiocomunicaciones espaciales	
	Gamas de frecuencia (GHz)	Ejemplos de gamas de frecuencias (GHz)	Designación nominal de las bandas/gamas de frecuencias	Ejemplos de gamas de frecuencias (GHz)
L	1-2	1,215-1,4	1,5 Banda de GHz	1,525-1,710
S	2-4	2,3-25 2,7-3,4	2,5 Banda de GHz	2,5-2,690
C	4-8	5,25-5,85	Banda de 4/6 GHz	3,4-4,2 4,5-4,8 5,85-7,075
X	8-12	8,5-10,5	–	–
Ku	12-18	13,4-14,0 15,3-17,3	Banda de 11/14 GHz Banda de 12/14 GHz	10,7-13,25 14,0-14,5
K ⁽¹⁾	18-27	24,05-24,25	Banda de 20 GHz	17,7-20,2
K _a ⁽¹⁾	27-40	33,4-36,0	Banda de 30 GHz	27,5-30,0
V	–	–	Banda de 40 GHz	37,5-42,5 47,2-50,2

⁽¹⁾ En las radiocomunicaciones espaciales, las bandas K y Ka se designan a menudo mediante el símbolo Ka.