



Oficina de Radiocomunicaciones (BR)

Carta Circular
CCRR/82

14 de julio de 2026

A las Administraciones de los Estados Miembros de la UIT

Asunto: **Proyecto de Reglas de Procedimiento**

En su 102ª reunión, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones acordó un calendario para la aprobación de los proyectos de Reglas de Procedimiento nuevas y modificadas que figuran en el Documento [RRB26-3/1](#). En consecuencia, la Oficina ha preparado el conjunto de proyectos de Reglas de Procedimiento (RdP) nuevas y modificadas que se adjunta a la presente Carta Circular:

Anexo 1 – Propuesta de modificación de las RdP relativas al número **5.441B** en vigor;

Anexo 2 – Adición de nuevas RdP relativas la número **9.7**.

Conforme a lo dispuesto en el número **13.17** del Reglamento de Radiocomunicaciones, estos proyectos de RdP se someten a la consideración de las administraciones con el objetivo de que formulen comentarios antes de su presentación a la Junta, con arreglo al número **13.14**. Según se indica en el número **13.12A d)** del Reglamento de Radiocomunicaciones, todo comentario deberá obrar en poder de la Oficina el **28 de septiembre de 2026 a las 16.00 horas UTC** a más tardar, a efectos de su consideración en la 103ª reunión de la Junta, prevista del 26 al 30 de octubre de 2026. Los comentarios deben enviarse por correo electrónico a la dirección rrb@itu.int.

La Oficina se mantiene a disposición de su Administración para cualquier aclaración que pudiera necesitar.

Mario Maniewicz
Director

Anexos: 2

Distribución:

- Administraciones de los Estados Miembros de la UIT
- Miembros de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones

Anexo 1
Propuesta de modificación de las Reglas de Procedimiento
relativas al número 5.441B en vigor

Reglas relativas al

ARTÍCULO 5 DEL RR

MOD

5.441B

1 En esta disposición se estipula, entre otras cosas, que, antes de poner en servicio una estación IMT del servicio móvil en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, la administración competente deberá asegurarse de que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida por esa estación no exceda de $-155 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$ hasta 19 km sobre el nivel del mar a 20 km de la costa, definida como la marca de bajamar, según lo reconocido oficialmente por el Estado costero. Es de aplicación la Resolución **223 (Rev.CMR-23)**.

Habida cuenta de que ni esta disposición ni la Resolución **223 (Rev.CMR-23)** especifican el modelo de propagación que ha de utilizarse para el cálculo de la dfp producida por las estaciones IMT en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, y que la UIT no dispone de información sobre las marcas de bajamar, la Junta decidió que se utilizase la Recomendación UIT-R P.528-5, para el 1 % del tiempo, a fin de realizar ese cálculo para todas las altitudes de hasta 19 km sobre el nivel del mar a 20 km mar adentro desde la línea de costa más cercana, tomando como referencia el mapa mundial digitalizado de la UIT (*ITU's Digitized World Map*, IDWM).

2 En el *resuelve* 3 de la Resolución **223 (Rev. CMR-23)** se establecen los criterios de identificación de las administraciones afectadas al aplicar el procedimiento de solicitud de acuerdo de conformidad con el número **9.21** para las estaciones IMT en las bandas de frecuencias 4 800-4 825 MHz y 4 835-4 950 MHz, en concreto, se resuelve aplicar «una distancia de coordinación de una estación IMT a la frontera de otro país de 300 km (para trayecto terrestre)/450 km (para trayecto marítimo)». En vista de que, en dicha Resolución, no se especifica distancia de coordinación alguna para los trayectos mixtos, la Junta decidió utilizar los criterios relativos a los trayectos marítimos en los casos en que la longitud de estos últimos superase el 10 % del trayecto total. Cuando la longitud de los trayectos marítimos sea igual o inferior al 10 % del trayecto total, se aplicarán los criterios relativos a los trayectos terrestres.

Motivos: Esta propuesta de revisión brinda una metodología práctica y viable para calcular el valor de dfp especificado en el número **5.441B** partiendo de la línea de costa más cercana según el IDWM, de conformidad con las RdP relativas al número **5.509D**.

1) El término «marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero» se utiliza en el número **5.441B**; sin embargo, la Oficina no dispone de los datos geográficos correspondientes a las marcas de bajamar.

Por consiguiente, se propone utilizar los datos relativos a las líneas de costa del IDWM para calcular el valor de dfp especificado en el número **5.441B**, que se utiliza en las RdP relativas al número **5.509D**.

2) En el *resuelve* 3 de la Resolución **223 (Rev. CMR-23)** se definen sendas distancias de coordinación para los trayectos terrestres y marítimos, con miras a la identificación de las administraciones afectadas al aplicar el procedimiento de solicitud de acuerdo de conformidad con el número **9.21** para las estaciones IMT en las bandas de

frecuencias 4 800-4 825 MHz y 4 835-4 950 MHz. Ahora bien, no se establece una distancia de coordinación para trayectos mixtos que comprendan segmentos tanto terrestres como marítimas.

*Por tanto, se propone utilizar los criterios relativos a los trayectos marítimos en los casos en que la longitud de los segmentos marítimos supere el 10 % de la longitud total del trayecto mixto, conforme a lo estipulado en las Resoluciones **749 (Rev. CMR-23)** y **760 (Rev. CMR-23)**.*

Fecha de entrada en vigor de esta Regla: Inmediatamente después de su aprobación.

Anexo 2
Adición de nuevas Reglas de Procedimiento relativas la número 9.7

Reglas relativas al

ARTÍCULO 9 DEL RR

ADD

9.7

Requisitos de coordinación aplicables a los sensores pasivos a bordo de redes de satélites geoestacionarios

En virtud del número **9.7**, se requiere coordinación «para una estación de una red de satélites geoestacionarios, de cualquier servicio de radiocomunicación espacial, en una banda de frecuencias y en una Región en que este servicio no esté sujeto a un Plan, con respecto a cualquier otra red de satélites geoestacionarios, de cualquier servicio de radiocomunicación espacial y en una banda de frecuencias y en una Región en que este servicio no esté sujeto a un Plan, con excepción de la coordinación entre estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión».

En el número **1.183**, un sensor pasivo se define como un «instrumento de medida utilizado en el servicio de exploración de la Tierra por satélite o en el servicio de investigación espacial mediante el cual se obtiene información por recepción de ondas radioeléctricas de origen natural». Habida cuenta de que los sensores pasivos no transmiten ninguna señal, no pueden causarse interferencia entre sí. Por tanto, la Junta decidió que no era necesario establecer requisitos de coordinación para las asignaciones de frecuencias a sensores pasivos a bordo de redes de satélites geoestacionarios.

Dicho esto, aunque, en su mayoría, los servicios pasivos no comparten atribuciones de frecuencias con otros servicios espaciales activos, las siguientes bandas de frecuencias están atribuidas a diversos servicios pasivos y al servicio entre satélites a título primario y en igualdad de derechos: 54,25-58,2 GHz, 59-59,3 GHz, 116-122,25 GHz, 174,8-182 GHz y 185-190 GHz.

En los números **5.556A**, **5.558A** (adoptados ambos por la CMR-97), **5.562C** y **5.562H** (adoptados ambos por la CMR-2000) se establecen las condiciones de funcionamiento y los límites de densidad de flujo de potencia aplicables a las estaciones del servicio entre satélites en las bandas antes mencionadas:

5.556A La utilización de las bandas 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz y 59-59,3 GHz por el servicio entre satélites se limita a los satélites geoestacionarios. La densidad de flujo de potencia de una sola fuente en altitudes entre 0 km y 1 000 km sobre la superficie de la Tierra producida por las emisiones procedentes de una estación del servicio entre satélites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá rebasar el valor de $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$, en todos los ángulos de incidencia.

5.558A La utilización de la banda 56,9-57 GHz por los sistemas entre satélites se limita a los enlaces entre satélites geoestacionarios y a las transmisiones procedentes de satélites no geoestacionarios en órbita terrestre alta dirigidas a satélites en órbita terrestre baja. Para los enlaces entre satélites geoestacionarios, la densidad de flujo de potencia de una sola fuente en altitudes entre 0 km y 1 000 km sobre la superficie de la Tierra, para todas las condiciones y para todos los métodos de modulación, no deberá rebasar el valor de $-147 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 100 \text{ MHz))}$, en todos los ángulos de incidencia.

5.562C El uso de la banda 116-122,25 GHz por el servicio entre satélites está limitado a los satélites en órbita geoestacionaria. A todas las altitudes de 0 a 1 000 km por encima de la superficie de la Tierra y en la vecindad de todas las posiciones orbitales geoestacionarias ocupadas por sensores pasivos, la densidad de flujo

de potencia de una sola fuente producida por una estación del servicio entre satélites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá exceder de $-148 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ cualquiera que sea el ángulo de llegada.

5.562H El uso de las bandas 174,8-182 GHz y 185-190 GHz por el servicio entre satélites está limitado a los satélites en órbita geoestacionaria. A todas las altitudes de 0 a 1 000 km por encima de la superficie de la Tierra y en la vecindad de todas las posiciones orbitales geoestacionarias ocupadas por sensores pasivos, la densidad de flujo de potencia de una sola fuente producida por una estación del servicio entre satélites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá exceder de $-144 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ cualquiera que sea el ángulo de llegada.

Dado que los números **5.562C** y **5.562H** contienen un límite de dfp explícitamente destinado a proteger los sensores pasivos a bordo de redes de satélites geoestacionarios, la Junta señaló que, de conformidad con el número **9.6.3**, la coordinación prevista en el número **9.7** no es aplicable entre asignaciones de frecuencias a estaciones del servicio entre satélites y a sensores pasivos en las bandas de frecuencias 116-122,25 GHz, 174,8-182 GHz y 185-190 GHz.

La Junta señaló asimismo que, además de las restricciones operacionales del servicio entre satélites, los números **5.556A** y **5.558A** preveían un límite de dfp aplicable únicamente a altitudes comprendidas entre 0 y 1 000 km; en consecuencia, la protección de los sensores pasivos en las bandas de frecuencias a las que se aplican estas disposiciones podría limitarse a los que se hallan a bordo de satélites en órbita terrestre baja. En lo que respecta a estas dos disposiciones, el número **9.6.3** no es aplicable a los sensores pasivos a bordo de satélites geoestacionarios, por lo que sería necesario determinar cómo se aplica el número **9.7** a efectos de la coordinación de asignaciones de frecuencias a estaciones del servicio entre satélites y a dichos sensores pasivos. El método $\Delta T/T$ no puede aplicarse para establecer requisitos de coordinación entre servicios pasivos y el servicio entre satélites, ya que la temperatura de ruido del sistema no es un dato de obligatoria comunicación para los sensores pasivos (véase la sección C.5 del Anexo 2 al Apéndice 4).

Pueden darse situaciones similares en las bandas de frecuencias 18,6-18,8 GHz y 235-238 GHz, que el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo) comparten con el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), o en la banda de frecuencias 239,2-240 GHz, que el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) comparte con el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). Además, en la banda de frecuencias 1 668-1 668,4 MHz, que el servicio de investigación espacial (pasivo) comparte con el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio), las redes de satélites geoestacionarios del servicio móvil por satélite se coordinan con los sensores pasivos a bordo de sistemas de satélites no geoestacionarios con arreglo a los criterios que figuran en el Cuadro 5-1 del Apéndice 5 para el número **9.13**, es decir, cuando se registra una superposición de anchos de banda o cuando la densidad espectral de p.i.r.e. de las estaciones terrenas móviles de la red de satélites geoestacionarios del servicio móvil por satélite que funcionan en esa banda rebasan el valor de $-2,5 \text{ dB(W/4 kHz)}$ o la densidad de potencia suministrada a la antena de las estaciones terrenas móviles rebasa el valor de -10 dB(W/4 kHz) . Sin embargo, no existe ningún criterio aplicable a los sensores pasivos a bordo de redes de satélites geoestacionarios.

Teniendo presentes el número **9.32** y el análisis anterior, la Junta decidió que, hasta que se elaborasen criterios de compartición o metodologías de coordinación más adecuados, las asignaciones de frecuencias que incluyesen sensores pasivos en el marco de una red de satélites que utilizase la órbita de los satélites geoestacionarios debían presentarse en una solicitud de coordinación dirigida a la Oficina. Habida cuenta de que el Apéndice 5 no contenía criterios adecuados para la actuación de la Oficina en virtud del número **9.34**, la Junta encargó a la Oficina que indicara que las asignaciones de frecuencias se presentaban con arreglo al número **9.7**, pero sin identificar a ninguna administración como potencialmente afectada.

La Junta también decidió que, tras recibir una BR IFIC en la que figurasen solicitudes de coordinación de esta índole, aquellas administraciones que considerasen que debían haber sido incluidas en las mismas podrían, en los cuatros meses siguientes a la fecha de publicación de la BR IFIC correspondiente, informar de ello a la administración que inició el proceso y a la Oficina, indicando los motivos técnicos de su solicitud y solicitando la inclusión de su nombre.

Tras haber estudiado la información relativa a la superposición de frecuencias, la Oficina informará a ambas administraciones de sus conclusiones. Si la Oficina accede a incluir a la administración interesada en la solicitud de coordinación, publicará una sección especial en la que se indicará la lista de administraciones y de redes de satélites asociadas con las que debe llevarse a cabo la coordinación.

Motivos: *En 2024, la Oficina recibió diversas solicitudes de coordinación relativas a una serie de redes de satélites geoestacionarios que utilizaban sensores pasivos en el marco del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y del servicio de investigación espacial (pasivo). Dado que, normalmente, el número 9.7 debería aplicarse a efectos de la coordinación de asignaciones de frecuencias a estaciones a bordo de satélites geoestacionarios, pero el método $\Delta T/T$ no puede utilizarse a fin de establecer requisitos de coordinación entre servicios pasivos y activos, ya que la temperatura de ruido del sistema no es un dato de obligatoria comunicación para los sensores pasivos, esta Regla de Procedimiento describe las medidas que hará de adoptar la Oficina con miras a la tramitación de las asignaciones de frecuencias a sensores pasivos a bordo de redes de satélites geoestacionarios: hasta que se elaboren criterios de compartición o metodologías de coordinación adecuados, la Oficina publicará las asignaciones de frecuencias correspondientes a dichos sensores pasivos en una solicitud de coordinación sin identificar a ninguna administración como potencialmente afectada. La coordinación es un proceso bidireccional: si bien los nuevos sensores pasivos no pueden causar interferencias a los sistemas y redes de satélites existentes, cabe la posibilidad de incluir una red de satélites existente en el proceso de coordinación, siguiendo un procedimiento similar al del número 9.41, en caso de que su administración notificante decida abordar la prevención de interferencias al sensor pasivo.*

Fecha de entrada en vigor de esta Regla: Inmediatamente después de su aprobación.
