



**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES**

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE 2021

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos y el trámite para el otorgamiento del permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite, se fija la contraprestación por dicho uso, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican unas disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

LA MINISTRA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades constitucionales, legales y reglamentarias, especialmente las que le confieren el artículo 4 y el numeral 19 del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, el numeral 8 del artículo 5 del Decreto 1064 de 2020 y,

CONSIDERANDO QUE:

De acuerdo con el numeral 10 y los literales b) y c) del numeral 19 del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, modificado por la Ley 1978 de 2019, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), tiene dentro de sus funciones ejecutar los tratados y convenios, especialmente, en los temas relacionados con el espectro radioeléctrico; así como preparar y expedir los actos administrativos que establezcan las condiciones generales de operación y explotación comercial de redes y servicios que soportan las tecnologías de la información y las comunicaciones, los reglamentos, condiciones y requisitos para el otorgamiento de licencias, permisos y registros para el uso o explotación de los derechos del Estado sobre el espectro radioeléctrico y los servicios del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), es el organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), encargado de la reglamentación y gestión internacional del espectro de radiofrecuencias y los recursos orbitales entre los distintos Estados miembros de la misma y empresas del sector, cuyos derechos y obligaciones se encuentran contenidos en textos fundamentales proferidos por la misma entidad internacional, como son la Constitución de la UIT, el Convenio y los Reglamentos Administrativos (Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales).

Por medio de la Ley 46 de 1985, Colombia aprobó el “Convenio de Telecomunicaciones”, firmado en Nairobi el 6 de noviembre de 1982, y el “Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones”, adoptado en Ginebra el 6 de diciembre de 1979, modificado por la Ley 514 de 1999. A través de la Ley 252 de 1995 Colombia aprobó la Constitución de la UIT, que ratifica su adhesión a la UIT y acoge su nueva estructura, esta Ley fue declarada exequible por la Corte Constitucional en la sentencia C-382 de 1996.

La Ley 873 de 2004 aprobó el Instrumento de Enmienda a la Constitución de la UIT (Ginebra, 1992) y el Instrumento de Enmienda al Convenio de la UIT (Ginebra, 1992) con las enmiendas adoptadas por la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994) y las enmiendas adoptadas por la Conferencia de

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

Plenipotenciarios (Minneapolis, 1998), firmado en Minneapolis el seis (6) de noviembre de 1998.

Los artículos 9 y 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT establecen, en su orden, los procedimientos de publicación anticipada y coordinación de las redes de satélites y de notificación que hacen posible, entre otros, el reconocimiento internacional del uso de frecuencias por parte de las redes espaciales, de las estaciones terrenales y la ulterior inscripción de las frecuencias en el Registro Internacional de Frecuencias. Adicionalmente, el numeral 18.1 del artículo 18 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, dispone que ningún particular o entidad podrá instalar o explotar una estación transmisora sin la correspondiente licencia expedida en forma apropiada y conforme a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, por el gobierno del país del que hubiere de depender la estación o en nombre de dicho gobierno.

El Recurso Orbita Espectro (ROE), es un recurso natural constituido por las órbitas usadas por los satélites y el espectro radioeléctrico atribuido a los servicios de radiocomunicaciones por satélite, adjudicado y asignado por la UIT. Los Apéndices 30, 30A y 30B del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT establecen los procedimientos de planificación, que garantizan el acceso equitativo al ROE para uso futuro que incluyen, entre otros, el plan de adjudicaciones para el servicio de radiodifusión por satélite, el plan para el servicio fijo por satélite y el plan asociado para los enlaces de conexión.

En virtud de los citados planes, la UIT surte una coordinación y notificación internacional que culmina con la asignación internacional por parte de este organismo de las frecuencias asociadas al ROE a favor de una administración particular. Este recurso es explotado por un operador satelital que obtiene la asignación en la UIT, producto de una coordinación entre administraciones. Surtidos todos los procesos de autorizaciones internacionales, los operadores satelitales están en capacidad para comercializar el ROE mediante acuerdos comerciales con los proveedores para acceder al segmento espacial y provisionar los servicios satelitales correspondientes en un país. Para ello, cada administración establece los mecanismos nacionales para habilitar la prestación de esos servicios dentro de su territorio y el licenciamiento de las estaciones terrenales que se requieran desplegar para tal fin.

A través de la UIT y su Reglamento de Radiocomunicaciones, ya incorporado al ordenamiento jurídico colombiano, se hace el proceso de asignación de las frecuencias asociadas al ROE, por tanto, no hay lugar a que Colombia adelante un nuevo proceso de selección objetiva adicional, porque la asignación realizada por la UIT ha sido hecha en el marco de un proceso de selección objetiva, que bajo su reglamento es la coordinación internacional.

La Comunidad Andina de Naciones (CAN), mediante la Decisión 707 de 2008, señaló que *“los Países Miembros de la Comunidad Andina tienen el derecho de reglamentar y normar internamente los requisitos para obtener autorizaciones para los proveedores de los servicios de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, incluyendo las redes satelitales, con el fin de alcanzar los objetivos de las respectivas políticas nacionales del sector”* y que los operadores satelitales interesados en ofrecer capacidad satelital en cualquier país miembro deben, previamente a la solicitud de autorización, registrar cada uno de sus satélites en la Lista Andina Satelital, independientemente de si se trata de un nuevo ROE o de un reemplazo, coubicación o relanzamiento de un satélite que cuente con registro vigente.

El artículo 10 de la Ley 1341 de 2009 establece que la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones se habilita de manera general y causa una contraprestación periódica a favor del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La habilitación que comprende la autorización para la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes para la

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

prestación de los servicios de telecomunicaciones, se suministren o no al público, y no incluye el derecho al uso del espectro radioeléctrico, ya que para tal efecto se requiere de un permiso previo y expreso, otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por disposición del artículo 11 de la misma Ley 1341 de 2009.

El artículo 13 de la Ley 1341 de 2009, señala que la utilización del espectro radioeléctrico dará lugar a una contraprestación económica a favor del Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Mediante la Resolución 290 de 2010, el Ministerio fijó el monto de las contraprestaciones establecidas en los artículos 13 y 36 de la Ley 1341 de 2009, incluyendo lo referido a la contraprestación económica por la utilización del espectro radioeléctrico en los servicios por satélite, las condiciones para calcular el valor anual de contraprestación económica por el uso del espectro radioeléctrico asociado al segmento satelital, la contraprestación relacionada con la provisión del segmento espacial y el cálculo de la contraprestación económica por fracción anual, así como la fórmula para calcular el valor a pagar de contraprestación económica por el uso del espectro radioeléctrico asociado al segmento satelital, considerando para dicho cálculo el ancho de banda utilizado (AB) dentro del territorio nacional, indicando además que cuando el mismo corresponda a una provisión variable del segmento espacial, deberá ser calculado a partir de los anchos de banda promedio mensuales.

El numeral 7 del artículo 26 de la Ley 1341 de 2009 establece como función de la Agencia Nacional del Espectro (ANE), estudiar y proponer los parámetros de valoración por el derecho al uso del espectro radioeléctrico y la estructura de contraprestaciones. Con fundamento en ello, la ANE elaboró, recomendó y presentó al MinTIC el estudio y la “Propuesta para actualizar el régimen satelital y los parámetros de valoración para la contraprestación por utilización del espectro asociado al servicio satelital”.

En este estudio se identificó la necesidad de ajustar los parámetros de valoración que se utilizan para el cálculo de las contraprestaciones por el uso del espectro radioeléctrico asociado al segmento satelital, con el fin de incentivar el desarrollo de esta tecnología en el país, que dadas sus características de funcionamiento, facilita el acceso en zonas del país a donde es más difícil llegar con otras tecnologías debido a sus características geográficas, lo que en últimas contribuye a cerrar la brecha digital y maximizar el bienestar social.

En consecuencia y teniendo en cuenta lo anterior, es necesario establecer las condiciones, requisitos y trámites para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite para que se pueda prestar el servicio en Colombia y contar con una regulación acorde y consistente con las normas, acuerdos y tendencias internacionales. Igualmente, es necesario tener en cuenta que la provisión de capacidad satelital hace parte de la noción de provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, definida en el artículo 2.2.6.2.1.2. del Decreto 1078 de 2015, por lo cual se requiere ajustar la normativa actual en tal sentido.

En virtud del artículo 1.3.1 de la Resolución MinTIC 2112 de 2020, concordante con el artículo 2.1.2.1.25 del Decreto 1081 de 2015, las normas que tratan la presente Resolución fueron publicadas en el sitio web del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones durante el período comprendido entre el [REDACTED], con el fin de recibir opiniones, sugerencias o propuestas alternativas por parte de los ciudadanos y grupos de interés.

En mérito de lo expuesto,

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

RESUELVE:

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto. La presente Resolución tiene por objeto establecer las condiciones, los requisitos y el trámite que debe surtir para el otorgamiento del permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite en el territorio nacional, en los segmentos atribuidos a los servicios radioeléctricos fijo por satélite, móvil por satélite y radiodifusión por satélite y fijar el valor de la contraprestación por dicho uso.

PARÁGRAFO 1. Toda estación terrena de transmisión que haga uso de las rampas ascendentes de frecuencia (Tierra a Espacio), deberá registrarse como parte de los permisos para el uso del espectro radioeléctrico de que trata la presente Resolución.

PARÁGRAFO 2. El espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite no requiere de un permiso cuando es utilizado mediante estaciones terrenas de solo recepción, esto es, aquellas que únicamente usen las rampas descendentes de frecuencia (Espacio a Tierra). No obstante, el usuario de este tipo de estaciones terrenas podrá solicitar el permiso para el uso del espectro radioeléctrico, cuando requiera que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o la Agencia Nacional del Espectro consideren la estación dentro de los procesos de gestión del recurso, interferencias y convivencias entre servicios co-primarios. El procedimiento para la solicitud de este permiso se regirá por lo previsto en esta Resolución y su titular deberá cumplir con las obligaciones que para los titulares de este permiso se prevén en esta Resolución.

Artículo 2. Términos y definiciones. Para los efectos de la presente Resolución, se adoptan los términos y definiciones que en materia de telecomunicaciones ha expedido la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), a través de sus organismos reguladores, y las que se establecen a continuación:

2.1. CONTORNO DE COORDINACIÓN: Línea que delimita la zona de coordinación.

2.2. ESTACIÓN TERRENA: Estación situada en la superficie de la Tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación con una o varias estaciones espaciales o con una o varias estaciones de la misma naturaleza, mediante el empleo de uno o varios satélites reflectores u otros objetos situados en el espacio.

2.3. ESTACIONES TERRENAS DE BAJA POTENCIA CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE OPERACIÓN SIMILARES: Corresponden a aquellas estaciones que tienen una PIRE menor o igual a 60 dBW y se enlazan con un solo satélite o constelación de satélites en una única banda de frecuencia. El permiso para el uso del espectro radioeléctrico mediante estaciones de baja potencia contendrá una descripción de las mismas, como parte del cuadro de características técnicas, sin perjuicio de la autogestión de las estaciones que deberá hacer el titular del permiso para el uso del espectro mediante la herramienta en línea que para tales efectos ponga a disposición el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

-
- 2.4. ESTACIÓN TERRENA CON CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES:** Corresponde a aquellas estaciones que tienen una PIRE mayor a 60 dBW, cuyas características técnicas se describen en el permiso para el uso del espectro al cual se encuentran asociadas. También forman parte de esta categoría los telepuertos.
- 2.5. LISTA SATELITAL:** Relación o enumeración de satélites que tienen cobertura en el territorio nacional, coordinados internacionalmente, de conformidad con los procedimientos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones -UIT.
- 2.6. OPERADOR SATELITAL:** Persona que explota el Recurso Órbita Espectro - ROE de conformidad con los registros, normas y procedimientos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT.
- 2.7. POTENCIA ISÓTROP A RADIADA EQUIVALENTE (P.I.R.E.):** Producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia con relación a una antena isótropa en una dirección dada (ganancia isótropa o absoluta).
- 2.8. RECURSO ÓRBITA-ESPECTRO (ROE):** Recurso natural constituido por las órbitas usadas por los satélites y el espectro radioeléctrico atribuido a los servicios de radiocomunicaciones por satélite, adjudicado y asignado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), de acuerdo con los procedimientos internacionales de coordinación, notificación y registro.
- 2.9. REGISTRO ANDINO:** Inscripción de un satélite en la Lista Andina Satelital realizada por la Secretaría General de la Comunidad Andina.
- 2.10. SATÉLITE:** Objeto colocado en el espacio, en cualquier órbita, provisto de una estación espacial con sus frecuencias radioeléctricas asociadas que utiliza elementos de red activos o pasivos, que le permite recibir, transmitir o retransmitir señales de radiocomunicación desde o hacia estaciones terrenas u otros satélites.
- 2.11. SEGMENTO ESPACIAL:** Constituido por un sistema satelital o por constelaciones de diferente número de satélites y los equipos de seguimiento, telemetría, telemando, control, comprobación y demás conexos necesarios para su funcionamiento, que operan en forma coordinada para hacer disponible la provisión de capacidad satelital.
- 2.12. SEGMENTO TERRENO:** Constituido por las distintas estaciones terrenas encargadas de establecer los enlaces con el segmento espacial y de proveer los medios de interconexión con las redes terrestres o por los terminales de usuario por satélite.
- 2.13. SISTEMA ESPACIAL:** Conjunto coordinado de estaciones terrenas, espaciales o ambas, que utilicen la radiocomunicación espacial para determinados fines.
- 2.14. SISTEMA SATELITAL:** Sistema espacial que comprende uno o varios satélites artificiales de la Tierra.
- 2.15. TELEPUERTO:** Formados por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a un sistema satelital en órbitas no geoestacionarias en una única banda de frecuencia, las cuales se ubican en un radio de 150 metros a la redonda.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

2.16. ZONA DE COORDINACIÓN: Dentro del proceso de coordinación y notificación internacional con la UIT, y en el caso que se determine la necesidad de coordinación, es la zona que rodea una estación terrena que comparte la misma banda de frecuencias con estaciones terrenales o que rodea una estación terrena transmisora que comparte la misma banda de frecuencias atribuida bidireccionalmente con estaciones terrenas receptoras, fuera de la cual no se rebasará el nivel de interferencia admisible, no siendo por tanto necesaria la coordinación.

CAPÍTULO II

REQUISITOS Y TRÁMITE PARA LA SOLICITUD DE PERMISOS DE USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO ASOCIADO A LOS SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES POR SATÉLITE

Artículo 3. Presupuestos generales. Podrán solicitar el permiso para uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite en el país a través de estaciones terrenas, quienes cumplan con los siguientes presupuestos:

1. En el caso de las personas jurídicas, estar debidamente constituida y domiciliada en Colombia.
2. No encontrarse incurso en cualquiera de las inhabilidades o incompatibilidades para acceder a los permisos para el uso del espectro radioeléctrico, de conformidad con el artículo 14 de la Ley 1341 de 2009.
3. No encontrarse los representantes legales, miembros de la junta, consejo directivo o socios de la persona solicitante, incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad o prohibición de orden constitucional o legal, de acuerdo con las normas que regulan la materia.
4. Encontrarse inscrito en el Registro Único de TIC. Las personas naturales o jurídicas que por primera vez soliciten permiso para el uso del espectro radioeléctrico, deben estar incorporados antes de que el MinTIC expida el acto administrativo por el cual se le otorgue el permiso para uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite en el país, a través de estaciones terrenas.
5. Presentar documento expedido por el operador satelital, o por una compañía autorizada por éste, en el cual se compruebe el acuerdo con el solicitante para acceder a las frecuencias del segmento espacial. En el evento en que la solicitud contenga un documento emanado de una compañía autorizada por el operador satelital, el solicitante deberá presentar dicha autorización. En caso de tratarse de una empresa perteneciente a un mismo grupo empresarial, esta condición deberá acreditarse mediante certificación.
6. Aquellos satélites que se encuentren en órbitas geoestacionarias deberán estar registrados en la Lista Andina Satelital expedida por la CAN.
7. El operador satelital debe haber finalizado con éxito el proceso de coordinación, notificación e inscripción de los satélites en el Registro Internacional de Frecuencia (MIFR sigla por su denominación en inglés).

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

Artículo 4. Oportunidad para la presentación de solicitud de permiso. El interesado podrá realizar ante el MinTIC la solicitud para obtener permiso de uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite en cualquier momento, a través de los medios que disponga el MinTIC para el efecto.

Artículo 5. Condiciones para el otorgamiento de permisos para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite en el país. Para el otorgamiento del permiso de uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite en el país, el solicitante deberá cumplir con las siguientes condiciones:

5.1. Condiciones generales

- a. Diligenciar los formatos de solicitud de permiso definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ingresando al enlace <http://gestion-espectro.mintic.gov.co/> la información técnica pertinente conforme el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones y lo establecido en el Anexo de esta Resolución.
- b. El solicitante deberá indicar en su solicitud, cuál o cuáles de las siguientes posibilidades describe el permiso requerido para hacer uso del espectro radioeléctrico asociado al servicio de radiocomunicaciones satelitales:
 - (i) Una estación terrena con características técnicas particulares;
 - (ii) Un grupo de estaciones terrenas de baja potencia con características técnicas de operación similares;
 - (iii) Un telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias;
 - (iv) Para una estación de sólo recepción por interés del proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST).

Dependiendo de la estación terrena que el solicitante pretenda usar, cumplirá además con los requisitos que para cada tipología se establecen en los siguientes numerales:

5.2. Estación terrena con características técnicas particulares:

Si el permiso se requiere para una estación terrena con características técnicas particulares, el solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Diligenciar los formatos de solicitud de permiso definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para el registro de estaciones terrenas con características técnicas particulares, con la información técnica pertinente conforme el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones y lo establecido en el Anexo de esta resolución.
- b. Diligenciar y presentar los contornos de coordinación de la estación terrena, conforme al Apéndice 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

5.3. Estaciones terrenas de baja potencia con características técnicas de operación similares:

Si el permiso se requiere para hacer uso del espectro radioeléctrico mediante un grupo de estaciones terrenas de baja potencia con características técnicas de operación similares, el solicitante, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Deberá registrar las estaciones terrenas de baja potencia en la herramienta web que para el efecto disponga el MinTIC y deberá efectuar un proceso de autogestión de interferencias a partir de la información disponible en la misma herramienta.
- b. Aportar, en un documento, el resultado del proceso de autogestión de interferencias descrito en el literal anterior, en donde se indiquen las estaciones terrenas y terrenales de terceros que se analizaron, para evitar su afectación por efecto de las estaciones terrenas propias que harán parte del permiso. El documento deberá estar acompañado por la constancia firmada por el solicitante, donde se compromete a cesar toda interferencia perjudicial que afecte a una estación terrenal o terrena asociada a permisos para el uso del espectro expedidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- c. Diligenciar los formatos de solicitud de permiso definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con la información técnica pertinente conforme el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones y lo establecido en el Anexo de esta Resolución.
- d. Las frecuencias de operación en las rampas ascendentes (Tierra a Espacio) y descendentes (Espacio a Tierra) de todas las estaciones terrenas que hacen parte del permiso, deberán estar únicamente dentro de uno de los rangos de frecuencia definidos en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

Tabla 1. Rangos de frecuencias

Rango	Frecuencias
A	$1 < f \leq 8.500 \text{ MHz}$
B	$8.500 < f \leq 17.300 \text{ MHz}$
C	$17.300 \text{ MHz} < f$

- e. Las estaciones deberán enlazarse únicamente con un solo satélite o constelación satelital.
- f. La PIRE de cada estación terrena no podrá ser superior a 60 dBW.
- g. Las estaciones terrenas asociadas a este tipo de permiso no deberán causar interferencias perjudiciales ni reclamarán protección contra interferencias.

5.4. Estaciones terrenas (Telepuerto) formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias:

Si el permiso se requiere para un telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias, se deberán satisfacer las condiciones que se presentan a continuación:

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

- a. Diligenciar los formatos de solicitud de permiso definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con la información técnica pertinente conforme el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones y lo establecido en el Anexo de esta resolución.
- b. Diligenciar y presentar los contornos de coordinación del telepuerto, conforme el Apéndice 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (AP7 RR).
- c. Las antenas que conforman el arreglo deben ubicarse dentro de un radio de 150 m a la redonda.
- d. Los rangos de frecuencias de operación para el enlace ascendente (Tierra a Espacio) y descendente (Espacio a Tierra), deben ser los mismos para todas las antenas que hacen parte del arreglo.
- e. El arreglo de antenas debe enlazarse con una única constelación de satélites, la cual puede crecer en números de satélites.
- f. El tilt o ángulo de elevación de todas las antenas que conforma el arreglo no podrá ser inferior a 5°.
- g. Previo a la solicitud del permiso, el solicitante deberá examinar que no existan enlaces punto a punto de microondas asignadas en frecuencias co-canal a la estación en el rango de 50 a 200 Km cercanos al emplazamiento donde se desea ubicar el telepuerto con el arreglo de antenas.

5.5. Estación terrena de solo recepción:

Si el permiso se requiere para una estación terrena de sólo recepción, se deberán diligenciar los formatos de solicitud de permiso definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con la información técnica pertinente conforme el Apéndice 4 del Reglamento de Radiocomunicaciones y lo establecido en el Anexo de esta resolución.

CAPÍTULO III EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS SOLICITUDES

ARTÍCULO 6. Verificación de requisitos de la solicitud. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones verificará, en los términos previstos en el artículo 17 del Código del Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA).

En el evento en que se advierta que la solicitud o sus anexos contienen errores, información incompleta o inconsistencias, el solicitante deberá presentar las respectivas correcciones, en los términos previstos en el artículo 17 del Código del Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA).

Artículo 7. Causales de rechazo de la solicitud. La ocurrencia de cualquiera de los siguientes eventos dará lugar al rechazo de la solicitud:

- a) Que el solicitante no se encuentre al día con sus obligaciones ante el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a la fecha de solicitud del permiso.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

- b) Que los solicitantes, sus representantes legales, miembros de la junta directiva o consejo directivo, o cualquiera de sus socios se encuentren incursos en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución o Ley.

Parágrafo. El rechazo de la solicitud no es impedimento para que el interesado pueda presentar una nueva solicitud, siempre que haya desaparecido la causal que generó dicho rechazo.

Artículo 8. Vigencia del permiso. La vigencia del permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite podrá ser igual a la vida útil del satélite sin exceder el plazo definido en el artículo 12 de la Ley 1341 de 2009.

CAPÍTULO IV

OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

Artículo 9. Obligaciones de los titulares de permisos para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite. Los titulares de permisos para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Asegurar la continuidad del servicio a sus clientes en condiciones de calidad y confiabilidad adecuadas, para lo cual deberá verificar que los sistemas satelitales que se vayan a usar en el país tengan en cuenta los siguientes aspectos:
1. Garanticen la utilización de tecnología que brinde confiabilidad y calidad para la prestación del servicio satelital
 2. Garanticen disponibilidad en las estaciones terrenas, desde la iniciación de la etapa operacional del sistema satelital y durante su vida útil.
 3. Garanticen continuidad del suministro del servicio por un término no inferior al consignado en el respectivo permiso.
 4. Acatar las recomendaciones de la UIT, específicamente lo atinente a los requisitos y procedimientos establecidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, y lo que se incorpore a los convenios y tratados internacionales firmados por el Estado colombiano sobre servicios satelitales, sin perjuicio de las funciones y competencias de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC).
- b) Evitar la generación de interferencias perjudiciales a otras redes, servicios o estaciones autorizadas en Colombia, y en caso de tener conocimiento de alguna, reportarla inmediatamente al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y brindar efectiva colaboración para solucionarla, sin perjuicio de las funciones y competencias de la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC.
- c) Atender los requerimientos de información por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

- d) En casos de emergencia, conmoción interna y externa, desastres o calamidad pública declarados, los titulares de permisos para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite, deberán poner a disposición de las autoridades de manera gratuita y oportuna sus estaciones terrenas, dando prelación a la transmisión de las comunicaciones que dichas autoridades requieran. En cualquier caso, se dará prelación absoluta a las transmisiones relacionadas con la protección de la vida humana.

Igualmente darán prelación a las autoridades en la transmisión de comunicaciones gratuitas y oportunas para efectos de prevención de desastres, cuando aquellas se consideren indispensables.

- e) Los titulares de permisos de uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite para un grupo de estaciones terrenas de baja potencia con características técnicas de operación similares, deberán actualizar la información contenida en la herramienta web dispuesta por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la autogestión de interferencias, registrando la ubicación exacta de cada una de las estaciones dentro de los quince (15) días siguientes a su instalación.
- f) Los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones que hagan uso del espectro radioeléctrico para la operación de estaciones terrenas de recepción que operen en bandas adyacentes identificadas para Telecomunicaciones Móviles Internacionales IMT (por sus siglas en inglés), conforme el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia (CNABF), deberán realizar el registro de las estaciones en la herramienta web dispuesta por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la autogestión de interferencias, para suministrar la información técnica de operación.
- g) Los titulares de permisos de uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite deberán informar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de cualquier cambio en las condiciones técnicas del sistema espacial descrito al momento de la solicitud dentro de los quince (15) días siguientes a que se produzca el cambio.

Artículo 10.- Responsabilidades frente a terceros. El titular del permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite será responsable por los daños y perjuicios que ocasione directa o indirectamente por la operación de las estaciones terrenas o por interferencias que cause a otras redes, dentro del territorio colombiano.

CAPÍTULO V

OTORGAMIENTO DEL PERMISO Y CONTRAPRESTACIÓN

Artículo 11. Otorgamiento del permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones otorgará el respectivo permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

servicios de radiocomunicaciones por satélite mediante acto administrativo motivado, el cual estará acompañado del correspondiente Cuadro de Características Técnicas de Red (CCTR).

Artículo 12. Modificación del literal A.4 del Anexo de la Resolución 290 de 2010. El literal A.4 del Anexo de la Resolución 290 de 2010, a partir del 1 de enero de 2022, quedará así:

“A.4 VALOR DE LAS CONTRAPRESTACIONES POR EL USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO ASOCIADO AL SERVICIO SATELITAL”

I. Valor Anual de Contraprestación para estaciones terrenas de baja potencia con características técnicas de operación similares. ¹

El valor anual de la contraprestación (VAC) por el uso del espectro radioeléctrico asociado a un permiso de un grupo de estaciones terrenas de baja potencia con características de operación similares y para un permiso de estaciones terrenas en movimiento (ESIM) a bordo de aeronaves, embarcaciones o vehículos terrestres, será calculado con la siguiente fórmula:

$$\text{VAC para un grupo de estaciones terrenas con características técnicas similares} = 6,72 \times P$$

Donde P es el Factor de precio base, expresado en pesos COP, el cual se define en el literal c) del numeral II de esta resolución.

II. Parámetros de valoración para calcular el Valor Anual de Contraprestación (VAC) para estaciones terrenas que tienen condiciones técnicas particulares. ²

El valor anual de la contraprestación (VAC) por el uso del espectro radioeléctrico asociado a un permiso de: i) una estación terrena con condiciones técnicas particulares, ii) una estación de sólo recepción o iii) un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias, será calculado con la siguiente fórmula:

$$\text{VAC para estaciones terrenas que tienen condiciones técnicas particulares} = \beta \times \mu \times P$$

Donde:

- VAC:** Valor Anual de Contraprestación en pesos COP.
 β : Factor de banda de frecuencia. Se determina conforme el rango de frecuencia de operación de la Estación Terrena a partir de la Tabla A.4.1.
 μ : Factor de potencia. Depende de la Potencia Isotrópica Radiada Equivalente (PIRE)

¹ Entendiéndose como grupo de estaciones terrenas de baja potencia con características técnicas de operación similares, el conjunto de estaciones que obtuvieron permiso de uso del espectro ante el MINTIC, toda vez que cada estación tiene una PIRE menor o igual a 60 dBW y se enlazan únicamente con un solo satélite o constelación satelital en una única banda de frecuencia.

² Entendiéndose como estación terrena con condiciones técnicas particulares aquella que tiene una PIRE mayor a 60 dBW y que está autorizada de forma individual por medio de un permiso de uso de espectro y a cada Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias en una única banda de frecuencia, las cuales se ubican en un radio de 150 metros a la redonda.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

máxima de la estación terrena autorizada en el permiso de uso de espectro.

El valor del factor de potencia se determina conforme el rango de PIRE de operación de la Estación Terrena a partir de la Tabla A.4.2.

Para el caso de una estación de recepción y de un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias el factor de potencia se calcula conforme al “factor de potencia μ ” del numeral II del Anexo A.4.

P: Factor de precio base, expresado en pesos COP.

Descripción de los parámetros de valoración.

A continuación, se describen en detalle los parámetros de valoración antes enunciados:

Factor de banda de frecuencia β : Depende de la banda de frecuencia de operación de la Estación Terrena autorizada en el permiso de uso de espectro y se determina a partir de la siguiente tabla:

Tabla A.4.1. Valores del factor de banda de frecuencia β

Frecuencia(s) de operación de Estación Terrena f [MHz]	β
$1 < f \leq 8.500$	9.19
$8.500 < f \leq 17.300$	6.56
$17.300 < f$	4.29

Factor de potencia μ : Depende de la Potencia Isotrópica Radiada Equivalente (PIRE) máxima de la estación terrena autorizada en el permiso de uso de espectro y se determina a partir de la siguiente tabla:

Tabla A.4.2. Valores del factor de potencia μ

PIRE máxima de estación terrena [dBW]	μ
$PIRE \leq 60$	0,4
$60 < PIRE \leq 70$	1,0
$70 < PIRE \leq 80$	1,5
$80 < PIRE$	2,0

Para una estación terrena de sólo recepción que tiene asociado un permiso de uso de espectro el factor de potencia μ será igual a 0,4.

Para el caso de un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas que se enlazan a una constelación de satélites en órbitas no geoestacionarias el factor de potencia μ se calcula con la siguiente fórmula:

$$\mu = \sqrt{\mu_1^2 + \mu_2^2 + (\dots) + \mu_n^2}$$

Donde cada μ_n corresponde al valor del factor de potencia de cada antena que forma parte del

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

Telepuerto obtenido conforme la tabla A.4.2. y la PIRE respectiva.

Factor de precio base P: Valor de referencia para calcular el valor anual de contraprestación, el cual se fijó para el año 2021 en \$873.423,72 pesos COP. El factor de precio base P se actualizará en el primer trimestre de cada año con base en la variación porcentual del IPC (Índice de Precios al Consumidor) registrado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año inmediatamente anterior.

A partir del año 2022, el MinTIC publicará el valor vigente de factor de precio base P cada año en su portal web.”

Artículo 13. Modificación del numeral 8.2 del artículo 8 de la Resolución 290 de 2010. El numeral 8.2 del artículo 8 de la Resolución 290 de 2010, modificado por el artículo 4 de la Resolución 2877 de 2011, quedará así:

“8.2 Forma de pago de la contraprestación económica por el permiso para uso del espectro radioeléctrico por anualidades anticipadas. La autoliquidación y pago del valor de la contraprestación económica por la utilización del espectro radioeléctrico deberá efectuarse por los titulares del permiso para el uso del espectro radioeléctrico para el servicio de radiocomunicaciones por satélite, dentro de los tres (3) primeros meses de cada año y durante el término de duración del permiso otorgado o renovado, sin perjuicio de las disposiciones especiales o excepciones que contemple la presente norma.

Cuando se trate del primer pago por concepto del otorgamiento o renovación del permiso para el uso del espectro radioeléctrico, el titular tendrá un plazo de treinta (30) días calendario para la autoliquidación y pago de la contraprestación correspondiente a la anualidad anticipada o a la fracción de año, contado a partir de la fecha de ejecutoria del respectivo acto administrativo.

El no pago de esta contraprestación dentro de los plazos aludidos, dará lugar a la aplicación del régimen de infracciones y sanciones previsto en la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, junto con sus normas reglamentarias y concordantes; a través de la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Artículo 14. Garantías. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones solicitará al asignatario del permiso la constitución de una garantía de cumplimiento de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.1.1.5. del Decreto 1078 de 2015, así como en la Resolución 917 de 2015, modificada por las Resoluciones 2410 de 2015, 162 de 2016 y 1090 de 2016, o las demás normas que la sustituyan, adicionen o modifiquen, con el fin de amparar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas para con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

PARÁGRAFO 1. Las condiciones específicas para la presentación de garantías se consignarán en el acto administrativo de otorgamiento, renovación o modificación del permiso para el uso del espectro radioeléctrico particular.

PARÁGRAFO 2. En caso de que el asignatario incumpla con la obligación de constituir, mantener o prorrogar la garantía, según el caso, la entidad adelantará la actuación administrativa que corresponda para dar por terminado el permiso otorgado, sin perjuicio de la aplicación del régimen sancionatorio y la exigibilidad del pago de la garantía, si a ello hubiere lugar.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

Artículo 15. Sanciones. El incumplimiento de lo establecido en la presente Resolución dará lugar a la aplicación del régimen sancionatorio previsto en la Ley 1341 de 2009.

Artículo 16. Régimen de Transición. Quienes a la fecha de vigencia de la presente Resolución cuenten con un registro de proveedor de capacidad satelital, tendrán hasta el 31 de diciembre de 2021, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Resolución, para obtener el permiso para el uso del espectro radioeléctrico asociado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite, en cuyo caso el otorgamiento de este permiso conlleva la cancelación del registro de capacidad satelital. En todo caso, la no tramitación del permiso dentro del término definido en el presente artículo dará lugar a la cancelación del registro de capacidad satelital que se encuentre vigente.

Para 2021, los PRST deben calcular y pagar el VAC de conformidad con lo establecido en el Anexo A.4 de la Resolución 290 de 2010 modificada por la Resolución 2877 de 2011, bajo la fórmula $VAC = AB \times 6$ SMLMV. No obstante, una vez concedido el permiso para el uso del espectro de que trata esta Resolución, se aplicará la nueva fórmula prevista en materia de contraprestación por el uso del espectro a partir del primero de enero de 2022.

PARÁGRAFO. Las solicitudes de incorporación o modificación del registro de proveedor de capacidad satelital que se encuentren en trámite a la fecha de expedición de la presente Resolución deberán cumplir los requisitos definidos en esta Resolución y ajustarse en lo que haya lugar.

Artículo 17. Vigencia y Derogatorias. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial, deroga íntegramente la Resolución 106 de 2013 y modifica el numeral 8.2 del artículo 8 y el literal A.4 del Anexo de la Resolución 290 de 2010.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

KAREN ABUDINEN ABUCHAIBE

Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Proyectó: Hugo Mario Triviño, Dirección de Industria de Comunicaciones
Juan Manuel Hernández, Dirección de Industria de Comunicaciones
Lina Mercedes Beltrán Hernández, Dirección de Industria de Comunicaciones
Andrés Fernando Gómez Castrillón, Dirección de Industria de Comunicaciones
Revisó: Manuel Domingo Abello Álvarez - Director Jurídico
Luis Leonardo Monguí Rojas - Coordinador GIT de Doctrina y Seguridad Jurídica - Dirección Jurídica.
Vanessa Gallego Peláez - Asesora Despacho de la Ministra.
Juliana Ramírez, asesora Viceministerio de Conectividad
Jorge Guillermo Barrera Medina, Director de Industria de Comunicaciones
Iván Antonio Mantilla Gaviria, Viceministro de Conectividad
Adriana Vanessa Meza Consuegra, Secretaria General

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ANEXO. Información técnica requerida de las estaciones terrenas para tramitar permiso de uso de espectro

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
		INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA ESTACIÓN	
1		Tipo de trámite - Adición, Modificación o Supresión.	
2		Nombre de la empresa operadora de la estación terrestre	
3		Número de identificación de la empresa	
4		Dirección de correspondencia y notificación	
5		Dirección de correo electrónico	
6		Teléfono de contacto	
7		Nombre Representante Legal	
8		Documento de identidad Representante Legal	
9		Nombre de apoderado	
10		Documento de identidad apoderado	
11		Copia del Registro Único Tributario	
12		Copia de inscripción en Registro Andino del satélite o satélites asociados	
	A.1	IDENTIDAD DE LA RED DE SATÉLITES O DE LA ESTACIÓN TERRENA	
	A.1.e	Identidad de la estación terrena:	No aplica para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia
13	A.1.e.1	Tipo de estación terrena (específica o típica)	
14	A.1.e.2	Nombre de la estación	
15	A.1.e.3.b	Coordenadas geográficas de cada emplazamiento de antena transmisora o receptora que constituye la estación	
	A.2	FECHA DE PUESTA EN SERVICIO	
16	A.2.a	Fecha (efectiva o prevista, según el caso) de puesta en servicio de la asignación de frecuencia (nueva o modificada) La fecha de puesta en servicio representa la fecha en que la asignación de frecuencia entra en funcionamiento regular* para suministrar el servicio de radiocomunicaciones publicado con los parámetros técnicos correspondientes a las características técnicas notificadas a la Oficina. Siempre que se modifiquen algunas de las características esenciales de la asignación (excepto la que figura en A.1.a, la fecha que debe notificarse es la del último cambio (efectiva o prevista, según el caso). * Hasta la realización de nuevos estudios por el UIT-R sobre la aplicabilidad del término «funcionamiento regular» a las redes de satélites no geoestacionarios, la condición de funcionamiento regular se limitará a las redes de satélites geoestacionarios	
	A.3	ADMINISTRACIÓN O EMPRESA DE EXPLOTACIÓN	

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
17	A.3.a	Símbolo de la administración o empresa de explotación (véase el Prefacio) que realiza el control operativo de la estación espacial, de la estación terrena o de la estación de radioastronomía. En el caso del Apéndice 30B, sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8.	
18	A.3.b	Símbolo de la dirección de la administración (véase el Prefacio) a la que deben dirigirse las comunicaciones urgentes sobre interferencia, calidad de las emisiones y cuestiones relativas a la explotación técnica de la red o estación (véase el Artículo 15). En el caso del Apéndice 30B, sólo se necesita para la notificación según el Artículo 8.	
	A.4	INFORMACIÓN RELATIVA A LA ÓRBITA	
19	A.4.c.1	Identidad de la estación o estaciones espaciales asociadas con las que ha de comunicar.	
20	A.4.c.2	Si ha de comunicar con una estación espacial geoestacionaria, su posición orbital.	
	A.5	COORDINACIONES	
21	A.5.a.1	Símbolo de país de cualquier administración con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación. Sólo se requiere a los efectos de notificación	
22	A.5.a.2	Símbolo de cualquier organización intergubernamental con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación. Sólo se requiere a los efectos de notificación	
23	A.5.b.1	Símbolo de cualquier administración con la que se haya efectuado satisfactoriamente la coordinación sin completarla.	
24	A.5.c	Código de la disposición correspondiente con arreglo a la cual se ha solicitado la coordinación o se ha completado si se ha suministrado A.5.a.1 (y A.5.a.2) o A.5.b.1 (y A.5.b.2).	
25	A.6.a	Si procede, símbolo de cualquier administración o administración que represente a un grupo de administraciones (véase el Prefacio) con la que se ha llegado a un acuerdo, incluso cuando el acuerdo se refiere a un rebasamiento de los límites establecidos en el presente Reglamento	
26	A.6.b	Si procede, símbolo de cualquier organización intergubernamental con la que se ha llegado a un acuerdo, incluso cuando el acuerdo se refiere a un rebasamiento de los límites establecidos en el presente Reglamento	
27	A.6.c	Si se ha llegado a un acuerdo, el código de la disposición correspondiente	
	A.7	CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ESTACIÓN TERRENA	No aplica para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
28	A.7.a.1	Ángulo de elevación del horizonte, en grados, en cada acimut alrededor de la estación terrena.	Para un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas deberá indicar los parámetros que se cumplan para todo el arreglo.
	A.7.a.2	Distancia, en kilómetros, entre la estación terrena y el horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena.	
29	A.7.b.1	Mínimo ángulo de elevación previsto para el eje del haz principal de la antena, en grados, a partir del plano del horizonte. Para determinar el mínimo ángulo de elevación de una estación terrena debe tenerse debidamente en cuenta el posible funcionamiento en órbita inclinada de la estación espacial En el caso de una estación terrena, obligatorio para el funcionamiento de satélites geoestacionarios	
30	A.7.c.1	Acimut inicial de la gama prevista de ángulos acimutales de funcionamiento en la dirección del eje del haz principal de la antena, en grados, en el sentido de las agujas del reloj a partir del Norte. Para determinar el acimut inicial de una estación terrena, debe tenerse en cuenta el posible funcionamiento en órbita inclinada de la estación espacial geoestacionaria asociada. En el caso de una estación terrena, obligatorio para el funcionamiento de satélites geoestacionarios.	
31	A.7.c.2	Acimut final de la gama prevista de ángulos acimutales de funcionamiento en la dirección del eje del haz principal de la antena, en grados, en el sentido de las agujas del reloj a partir del Norte. Para determinar el acimut final de una estación terrena se debe tener en cuenta el posible funcionamiento en órbita inclinada de la estación espacial geoestacionaria asociada. En el caso de una estación terrena, obligatorio para el funcionamiento de satélites geoestacionarios.	
32	A.7.d	Altitud, en metros, de la antena sobre el nivel medio del mar.	
33	A.7.e	Mínimo ángulo de elevación para el eje del haz principal de la antena, en grados, a partir del plano del horizonte para cada acimut alrededor de la estación terrena. Obligatorio para las estaciones terrenas que funcionan con estaciones espaciales no geoestacionarias.	
34	A.7.f	Diámetro de la antena, en metros. Obligatorio únicamente en el caso de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que funcionen en la banda de frecuencias 13,75 GHz y 14 GHz.	
	A.10	DIAGRAMAS DE LAS ZONAS DE COORDINACIÓN DE LA ESTACIÓN TERRENA	No aplica para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia
35	A.10.a	Los diagramas se dibujarán a una escala apropiada indicando para la transmisión y la recepción la ubicación de la estación terrena y de sus zonas de coordinación asociadas, o la zona de coordinación correspondiente a la zona de servicio en la que se pretende que funcione la estación. Obligatorio sólo a efectos de notificación	Para un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas el diagrama corresponde al generado por todo el arreglo.

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
	A.13	REFERENCIA A LA SECCIÓN ESPECIAL PUBLICADA DE LA CIRCULAR INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE FRECUENCIAS DE LA OFICINA	
36	A.13.a	Referencia y número de la información para publicación anticipada, conforme al número 9.1	
37	A.13.b	Referencia y número de la petición de coordinación, conforme al número 9.6. En el caso de la notificación de una estación terrena ha de suministrarse la referencia a la Sección especial de la red de satélites asociada. En el caso de la notificación de una estación terrena coordinada en virtud del número 9.7A ha de suministrarse su número respectivo de Sección especial de coordinación	
38	A.13.e	Referencia y número de la información conforme al Artículo 6 del Apéndice 30	
	A.16	COMPROMISO CON RESPECTO A LA OBSERVANCIA DE LAS LIMITACIONES DE LA POTENCIA FUERA DEL EJE O LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA, dfp	
39	A.16.b	Compromiso por parte de las administraciones de que el sistema notificado satisfará los límites de densidad de flujo de potencia de una sola fuente especificados en el número 5.502. Obligatorio únicamente para antenas de estaciones terrenas específicas de diámetro inferior a 4,5 m que funcionen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite en la banda 13,75-14 GHz.	
	B.1	IDENTIFICACIÓN Y DIRECCIÓN DEL HAZ DE LA ANTENA DEL SATÉLITE	
40	B.1.a	Designación del haz de antena del satélite. Para estaciones terrenas, designación del haz de antena del satélite de la estación espacial.	
	B.2	INDICADOR DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN DEL HAZ DE LA ESTACIÓN ESPACIAL O DE LA ESTACIÓN ESPACIAL ASOCIADA	
41	B.2	INDICADOR DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN DEL HAZ DE LA ESTACIÓN ESPACIAL O DE LA ESTACIÓN ESPACIAL ASOCIADA	
	B.5	CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN TERRENA	
42	B.5.a	Ganancia isotropa, en dBi, de la antena en la dirección de máxima radiación	Para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia y para un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas, indicar los valores máximos que serán satisfechos por todas las estaciones que harán parte del permiso.
43	B.5.b	Abertura angular del haz, en grados, entre los puntos de potencia mitad	
44	B.5.c	Diagrama de radiación de referencia que ha de utilizarse para la coordinación	
	C.2	FRECUENCIA (O FRECUENCIAS) ASIGNADA(S)	

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
45	C.2.a.1	Frecuencia (o frecuencias) asignada(s), según se define en el número 1.148	Nota 1: Para estaciones de recepción sólo la frecuencia de la rampa descendente (Espacio a Tierra) Nota 2: Para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia, indicar los rangos de frecuencias de operación de las estaciones Nota 3: Para un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas deberá indicar los rangos de frecuencias de operación de todo el arreglo.
46	C.2.c	Si la asignación de frecuencia debe notificarse con arreglo al número 4.4, indicación a tal efecto.	
	C.3	ANCHO DE BANDA DE FRECUENCIAS ASIGNADA	
47	C.3.a	Anchura de la banda de frecuencias asignada, en kHz. En el caso de publicación anticipada, sólo obligatorio para los sensores activos. En el caso de redes de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios, obligatorio para todas las aplicaciones espaciales, salvo para los sensores pasivos. En el caso del Apéndice 30B, sólo obligatorio para la notificación según el Artículo 8	Para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia, indicar el máximo ancho de banda de operación de las estaciones.
	C.4	CLASE DE ESTACIÓN Y NATURALEZA DEL SERVICIO	
48	C.4.a	Clase de la estación utilizando los símbolos del Prefacio.	
49	C.4.b	Naturaleza del servicio prestado, utilizando los símbolos del Prefacio	
	C.5	TEMPERATURA DE RUIDO DEL SISTEMA DE RECEPCIÓN	
50	C.5.b	Temperatura total de ruido más baja del sistema de recepción, en kelvins, referida a la salida de la antena receptora de la estación terrena en condiciones de cielo despejado. Se dará esta indicación para el valor nominal del ángulo de elevación cuando la estación transmisora asociada se encuentra a bordo de un satélite geoestacionario y, en otros casos, para el mínimo valor del ángulo de elevación.	
	C.6	POLARIZACIÓN	
51	C.6.a	Tipo de polarización de la antena. En el caso de la polarización circular, esto incluye la orientación de polarización (véanse los números 1.154 y 1.155). En el caso de una estación espacial presentada conforme al Apéndice 30 ó 30A, véase el § 3.2 del Anexo 5 al Apéndice 30.	
52	C.6.b	Si se utiliza la polarización lineal, ángulo, en grados, medido en el sentido inverso a las agujas del reloj en un plano normal al eje del haz entre el plano ecuatorial y el vector eléctrico de la onda visto desde el satélite. En el caso de una estación espacial presentada conforme al Apéndice 30 ó 30A, véase el § 3.2 del Anexo 5 al Apéndice 30	

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
	C.7	ANCHURA DE BANDA NECESARIA Y CLASE DE EMISIÓN	No aplica para estaciones de sólo recepción
53	C.7.a	Anchura de banda necesaria y clase de emisión para cada portadora. En el caso del Apéndice 30B, sólo obligatorio para la notificación según el Artículo 8	
	C.7.b	Frecuencia o frecuencias portadora(s) de la emisión o emisiones	
	C.8	CARACTERÍSTICAS DE POTENCIA DE LA TRANSMISIÓN	No aplica para estaciones de sólo recepción
54		Potencia isotrópica radiada (PIRE) máxima	Nota 1: Para permisos asociados a un grupo de estaciones terrenas de baja potencia, indicar la PIRE máxima de operación de las estaciones Nota 2: Para un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas deberá indicar el valor máximo de PIRE de todo el arreglo
55	C.8.a	Para el caso en que se puedan identificar portadoras individuales:	Nota 1: Para un Telepuerto formado por un arreglo estructurado de antenas deberá indicar los valores máximos de operación de todo el arreglo.
	C.8.a.1	Máximo valor de la potencia en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora. Obligatorio si no se facilita C.8.b.1 o C.8.b.3.a.	
	C.8.a.2	Máxima densidad de potencia, en dBW/Hz, aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora. Obligatorio si no se proporciona C.8.b.2 o C.8.b.3.b.	
	C.8.b	Para el caso en que no es adecuado identificar portadoras individuales:	
	C.8.b.1	Potencia total en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena. Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice 30A, los valores incluirán la máxima magnitud de control de potencia. Obligatorio si no se proporciona C.8.a.1 ni C.8.b.3.a.	
	C.8.b.2	Máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena. Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice 30A, los valores incluirán la máxima magnitud de control de potencia. Obligatorio si no se proporciona C.8.a.2 ni C.8.b.3.b	

“Por la cual se establecen las condiciones, los requisitos, se determina el trámite para el uso del espectro radioeléctrico, se establecen las contraprestaciones por la prestación de servicios de radiocomunicaciones por satélite, se deroga la Resolución 106 de 2013 y se modifican disposiciones de la Resolución 290 de 2010”

ID	Identificador de punto según Apéndice 4 RR	Descripción del dato y requisito	Notas y Excepciones
	C.8.c	Para todas las aplicaciones espaciales salvo los sensores activos o pasivos:	
	C.8.c.1	Mínimo valor de la potencia en la cresta de la envolvente, en dBW, aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora. Si no se proporciona, la razón de la ausencia aparece en C.8.c.2	
	C.8.c.2	Si no se proporciona C.8.c.1, motivos para no proporcionar el mínimo valor de la potencia en la cresta de la envolvente.	
	C.8.c.3	Mínimo valor de la densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicado a la entrada de la antena para cada tipo de portadora. Si no se proporciona, la razón de la ausencia aparece en C.8.c.4.	
	C.8.c.4	Si no se proporciona C.8.c.3, motivos para no suministrar el mínimo valor de la densidad de potencia	
	C.8.e.1	Para los enlaces Espacio-Tierra, Tierra-Espacio o Espacio-Espacio, para cada tipo de portadora, el valor de la relación portadora/ruido, en dB, necesario para cumplir los requisitos de funcionamiento del enlace en condiciones de cielo despejado o el de la relación portadora/ruido, en dB, necesario para cumplir los objetivos de enlace de plazo corto, incluidos los márgenes necesarios, tomando entre ambos el que sea superior. Si no se proporciona, motivos de la ausencia según C.8.e.2	
	C.8.e.2	Si no se proporciona C.8.e.1, motivos para no suministrar la relación portadora/ruido requerida	
56	C.8.g.1	Potencia combinada máxima, en dBW, de todas las portadoras (por transpondedor, en su caso) aplicada a la entrada de la antena de la estación terrena transmisora o de la estación terrena transmisora asociada. Este elemento no se necesita para la coordinación de una estación terrena específica según los números 9.15, 9.17 ó 9.17A	
57	C.8.g.2	Anchura de banda combinada de todas las portadoras (por transpondedor, en su caso) aplicada a la entrada de la antena de la estación terrena transmisora o de la estación terrena transmisora. Este elemento no se necesita para la coordinación de una estación terrena específica según los números 9.15, 9.17 ó 9.17A.	
58	C.8.g.3	Indicador de si la anchura de banda del transpondedor corresponde a la anchura de banda combinada de todas las portadoras (por transpondedor, en su caso) aplicada a la entrada de la antena de la estación terrena transmisora o de la estación terrena transmisora asociada. Este elemento no se necesita para la coordinación de una estación terrena específica según los números 9.15, 9.17 ó 9.17A.	