



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

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE 2019

*“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”*

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

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las previstas en la Ley 1341 de 2009, los Decretos 1078 de 2015 y 1414 de 2017 y,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 3 de la Ley 1978 de 2019, el cual modifica el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009, establece que el Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad. En el cumplimiento de este principio el Estado promoverá prioritariamente el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la población pobre y vulnerable, en zonas rurales y apartadas del país.

Que de acuerdo con el párrafo 3 del artículo 11 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 8 de la Ley 1978 de 2019, la maximización del bienestar social en el acceso y uso del espectro radioeléctrico implica la reducción de la brecha digital, el acceso universal, la ampliación de la cobertura, el despliegue y uso de redes e infraestructuras y la mejora en la calidad de la prestación de los servicios a los usuarios.

Que el numeral 2 del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, establece que es función del MinTIC definir, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional, a las tecnologías de la información y las comunicaciones y a sus beneficios.

Que los enlaces radioeléctricos punto a punto del servicio fijo son una de las alternativas tecnológicas que utilizan los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones como medio de soporte para ofrecer la conectividad en algunas áreas del país.

Que el artículo 10 de la Ley 1978 de 2019, el cual modifica el artículo 13 de la Ley 1341 de 2009, señala que la utilización del espectro radioeléctrico por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones dará lugar a una contraprestación económica a favor del Fondo Único de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Que la contraprestación económica de que trata el artículo 10 de la Ley 1978 de 2019, se fijará mediante resolución por el Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con fundamento en criterios de fomento a la inversión, la maximización del bienestar social, el estado de cierre de la brecha digital, así como, entre otros, en los siguientes aspectos: ancho de banda asignado, número de usuarios

*“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”*

potenciales, disponibilidad del servicio, planes de expansión y cobertura, demanda por el espectro y su disponibilidad y cualquier otro parámetro técnico que sirva como indicador del valor que debe recibir el Estado por la utilización del espectro radioeléctrico.

Que de conformidad con lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009 corresponde al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la administración de las contraprestaciones y otras actuaciones administrativas que comporten el pago de derechos, mediante el desarrollo de las operaciones de liquidación, cobro y recaudo.

Que mediante la Resolución 290 de 2010, modificada por la Resolución 2877 de 2011, el MinTIC fijó el monto de la contraprestación económica por el uso del espectro establecida en los artículos 13 y 36 de la Ley 1341 de 2009

Que el Anexo de la Resolución 290 de 2010, modificado en virtud del artículo 12 de la Resolución 2877 de 2011, establece, entre otros, la fórmula para calcular el valor a pagar de contraprestación económica por el uso del espectro radioeléctrico en los enlaces punto a punto, considerando para dicho cálculo un factor de ancho de banda asignado (Fa) y un factor de valoración (Fv).

Que en la citada fórmula no existe una relación proporcional entre el ancho de banda del enlace asignado y el factor de ancho de banda (Fa), lo cual desincentiva el uso eficiente del espectro por parte de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) pues el factor de ancho de banda presenta un comportamiento no lineal, lo que podría conducir a que los pagos por uso de espectro no sean proporcionales a la cantidad de espectro usada por los PRST; razón por la cual, se hace necesario que se considere directamente el ancho de banda en la fórmula, tal como lo recomienda la Unión Internacional de Telecomunicaciones en el informe UIT-R SM.2012-6.

Que la fórmula para calcular el valor a pagar de la contraprestación económica por el uso del espectro radioeléctrico en los enlaces punto a punto no considera la definición de distancias de dichos enlaces, desconociendo las propiedades de propagación de las ondas radioeléctricas como un factor indispensable para promover el uso eficiente del espectro, factor de distancia que según el informe UIT-R SM.2012-6 es recomendable incluir y que ha sido implementado por varias Administraciones de otros países. Por lo tanto, con el fin de incentivar un uso eficiente y adecuado del recurso, alineado con los lineamientos del Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencia (CNABF), se hace necesario incluir en dicha fórmula un factor de distancia.

Que 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.

Que la Ley 1955 de 2019 “por el cual se expide el Plan Nacional del Desarrollo 2018-2022” en su artículo 310 modificó el artículo 194 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo que el MinTIC priorizará las iniciativas de acceso público a Internet en beneficio de la población pobre y vulnerable o en zonas apartadas.

Que en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 se establece que uno de los objetivos para lograr la masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos es implementar políticas de promoción y medidas regulatorias para el despliegue de la red de última milla en segmentos de la población menos atendida. En este sentido, como aporte al logro de este objetivo se estima necesario fijar parámetros que promuevan el despliegue de enlaces radioeléctricos punto a punto indispensable para mejorar la conectividad en determinadas zonas del país.

*“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”*

Que la ANE analizó las diferentes variables relevantes para la formulación de una propuesta de definición de parámetros de valoración por el uso del espectro radioeléctrico para enlaces punto a punto que fomente el uso eficiente del espectro. A partir de los ejercicios realizados, durante el año 2018, la ANE y el MinTIC adelantaron videoconferencias, charlas y mesas de trabajo con diferentes partes interesadas, corroborando la necesidad de actualizar la fórmula para el cálculo del valor anual de la contraprestación para enlaces punto a punto, de forma tal que se tuvieran en cuenta criterios de eficiencia técnica que propendan por el óptimo aprovechamiento del espectro radioeléctrico.

Que el capítulo 4.7 del informe UIT-R SM.2012-6 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en los procedimientos y ejemplos de cálculo del espectro utilizado por diversos servicios de telecomunicaciones, señala las estrategias relativas a los mecanismos de financiación del espectro y menciona que, dentro de los parámetros que podrían ser tenidos en cuenta por las administraciones para el cálculo de las contraprestaciones, están, entre otros, el factor de distancia y el ancho de banda, con el objetivo de promover el uso adecuado del espectro.

Que resultado de la revisión de la información que reposa en el Sistema de Gestión de Espectro (SGE) del MinTIC se evidenció que se presenta una desaceleración en la cantidad de enlaces punto a punto autorizados por el MinTIC, toda vez que el número total de enlaces asignados con permisos vigentes para el año 2016 era de aproximadamente 22 mil y para el 2019 el total de enlaces autorizados disminuyó a 18 mil, lo que significa que los PRST cancelaron o no renovaron cerca de 4 mil enlaces punto a punto.

Que de acuerdo a la información publicada en el Boletín Trimestral de las TIC a cuarto trimestre de 2018, aproximadamente el 34,5% de la población del país no cuenta con acceso a internet de banda ancha.

Que para el MinTIC es una prioridad la generación de un entorno normativo e institucional moderno que brinde seguridad y estabilidad jurídica, que incentive la inversión sostenible necesaria para el cierre de la brecha digital y acelere la transformación digital promoviendo la equidad, la legalidad y el emprendimiento.

Que, en este sentido, es pertinente armonizar las contraprestaciones con los desafíos presentes y futuros del sector TIC.

Que, en virtud de lo anterior, se hace necesario ajustar los parámetros de valoración que se utilizan para el cálculo de las contraprestaciones por el uso del espectro para enlaces punto a punto de acuerdo con las necesidades del sector, las políticas públicas establecidas para promover la conectividad para todos los colombianos, para incentivar la inversión privada y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones y para contribuir al crecimiento económico y la competitividad.

Que la ANE, en desarrollo de sus competencias legales y como entidad asesora técnica del MinTIC, elaboró el estudio *“Propuesta de modificación de los parámetros de valoración por el derecho al uso del espectro para enlaces punto a punto”*, en el que, teniendo en cuenta las disposiciones y recomendaciones internacionales de la UIT, las buenas prácticas de diversas administraciones y las necesidades nacionales del sector TIC, propone los parámetros para actualizar el régimen actual de contraprestación económica por el uso del espectro para enlaces punto a punto.

Que con el objetivo de incentivar el despliegue de las redes de transmisión en determinadas áreas del país, resulta conveniente incluir un Factor de Priorización (Fp) en la fórmula empleada para el cálculo del Valor Anual de Contraprestaciones (VAC), orientado a incentivar un mayor despliegue de enlaces punto a punto de radiofrecuencia en tales áreas, toda vez que dichos enlaces por su relación costo-beneficio y facilidades en su despliegue, son un medio de soporte para llevar conectividad a zonas apartadas.

*“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”*

Que con el fin de dar claridad a las áreas del país en las cuales se incentivará el despliegue de enlaces punto a punto, es necesario definir un valor de Factor de Priorización (Fp) para un listado específico de departamentos, y un valor diferencial para aquellas zonas que no estén clasificadas como cabeceras municipales por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- en la división político-administrativa que realiza esta entidad.

Que la definición de los departamentos en los cuales se aplicará un valor diferencial del Factor de Priorización (Fp) se realizó teniendo en cuenta condiciones tales como: nivel de pobreza, territorios afectados por el conflicto armado definidos en el programa PDET, comunidades étnicas y afrocolombianas, nivel de conectividad a internet y desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones. Por lo que para los departamentos clasificados como priorizados, el beneficio se aplicará a las frecuencias de los enlaces que se instalen en las áreas rurales o urbanas, incluidas las cabeceras municipales.

Que la aplicación de la fórmula de contraprestaciones conduce a un VAC por cada sitio y frecuencia utilizada, que eventualmente pueden ser diferentes en caso de que uno de los sitios que conecta el enlace se ubique en un departamento priorizado y el otro no, o en caso de que uno se ubique en la cabecera municipal y el otro no.

Que teniendo en cuenta que la inclusión de un factor de priorización (Fp) en la fórmula tiene como objetivo el incentivar el despliegue de enlaces punto a punto de radiofrecuencia en departamentos priorizados y demás áreas que no hacen parte de las cabeceras municipales del país, el valor diferencial del factor para departamentos priorizados y área no clasificadas como cabeceras municipales solo aplicará para enlaces nuevos asignados con posterioridad al 1° de enero de 2020.

Que para incentivar el desarrollo de enlaces punto a punto en la Banda E comprendida entre 71 a 76 GHz y 81 a 86 GHz se expidió la Resolución 1824 de 2018 mediante la cual se estableció la fórmula para calcular las contraprestaciones aplicables a la citada banda, modificando el Literal A.2. de la Resolución MinTIC 290 de 2010, y dado que la presente decisión modificará dicho Literal se hace necesario derogar la Resolución MinTIC 1824 de 2018.

Que el proyecto normativo que dio origen a la presente Resolución surtió la etapa de participación ciudadana durante el periodo comprendido entre el ..... y el ..... de 2019.

Que, en virtud de lo expuesto,

## RESUELVE

**Artículo 1. *Modificación del literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010.*** Modificar el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010, el cual quedará así:

### **“A.2 VALOR ANUAL DE LA CONTRAPRESTACIÓN POR LA UTILIZACIÓN DE FRECUENCIAS RADIOELÉCTRICAS PARA ENLACES FIJOS PUNTO A PUNTO.**

#### **I. *Parámetros de valoración por la utilización de frecuencias radioeléctricas para enlaces fijos punto a punto.***

*Entendiéndose por enlace punto a punto la conexión vía radiofrecuencia (RF) entre dos sitios ubicados en puntos fijos determinados, separados una longitud D. El valor anual de contraprestación (VAC) por el uso de cada una de las frecuencias asignadas en el enlace se liquidará con base en la siguiente fórmula:*

“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”

$$VAC = AB \times Fv \times Fp \times Fd \times P$$

Donde:

VAC:	Valor Anual de Contraprestación en pesos COP
AB:	Ancho de banda asignado del enlace, expresado en MHz de conformidad con el cuadro de características técnicas de red del respectivo permiso de uso de espectro.
Fv:	Factor de valoración. Asociado a la frecuencia de operación asignada al enlace, el cual se encuentra referenciado a 1 MHz. El factor de valoración asignado a cada rango de frecuencia se determina aplicando los valores señalados en la Tabla A.2.1
Fp:	Factor de priorización. Asociado a la ubicación de cada sitio donde se instala el enlace. Las ubicaciones se encuentran distribuidas así: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Departamentos priorizados,</li> <li>- Áreas no identificadas como cabeceras municipales</li> <li>- Cabeceras municipales que no se ubican en departamentos priorizados</li> </ul> El factor de priorización para cada sitio del enlace se determina aplicando los valores de la Tabla A.2.2.
Fd:	Factor de distancia del enlace. Depende de la comparación entre la longitud del enlace y la distancia mínima recomendada en el CNABF. El Factor de distancia asignado a cada enlace se determina a partir de la Tabla A.2.4
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:

- a. **Factor de valoración Fv:** Depende de las frecuencias de operación asignadas al enlace y se determina a partir de la siguiente tabla:

**Tabla A.2.1. Valores del factor de valoración de banda Fv**

Frecuencia de enlace F [MHz]	Fv [1/MHz]
$3 < F \leq 1.000$	1
$1.000 < F \leq 3.000$	0,8
$3.000 < F \leq 3.700$	0,7
$3.700 < F \leq 5.500$	0,612
$5.500 < F \leq 7.100$	0,612
$7.100 < F \leq 7.720$	0,612
$7.720 < F \leq 9.000$	0,544
$9.000 < F \leq 10.700$	0,544
$10.700 < F \leq 12.000$	0,544
$12.000 < F \leq 14.000$	0,544
$14.000 < F \leq 16.000$	0,476
$16.000 < F \leq 20.000$	0,476
$20.000 < F \leq 24.000$	0,408
$24.000 < F \leq 30.000$	0,408

“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”

$30.000 < F \leq 70.000$	0,34
$70.000 < F \leq 300.000$	0,0055

- b. **Factor de priorización (Fp).** Depende de la ubicación donde se despliegue cada uno de los sitios que constituyen un enlace, y se determina a partir de la siguiente tabla:

**Tabla A.2.2. Valores del factor de priorización (Fp)**

<b>Ubicación de cada sitio del enlace</b>	<b>Factor de Priorización Fp</b>
Departamentos priorizados	0,1
Áreas no identificadas como cabeceras municipales	0,7
Cabeceras municipales que no se ubican en departamentos priorizados	0,8
Enlaces con fecha anterior al 1° de enero de 2020 en la Columna 2A del Cuadro de Características Técnicas de Red	0,8

El valor del Factor de Priorización para los enlaces punto a punto que cumplan con los requisitos definidos en la Tabla A.2.2 aplicará por la duración total del permiso por los derechos al uso del espectro o sus renovaciones.

Adicionalmente, el valor del factor de priorización se mantendrá con las condiciones inicialmente establecidas para la fecha de la asignación del enlace.

**b.1. Departamentos priorizados.** El Factor de Priorización señalado en la Tabla A.2.2. respecto de Departamentos Priorizados aplica para aquellos enlaces asignados a partir del 1° de enero de 2020 y en los cuales el sitio que constituye el enlace se ubique en alguno de los departamentos priorizados de que trata la Tabla A.2.3.

**Tabla A.2.3. Departamentos priorizados**

<b>Código DANE del Departamento</b>	<b>Departamento</b>
27	Chocó
44	La Guajira
94	Guainía
97	Vaupés
99	Vichada
19	Cauca
95	Guaviare
18	Caquetá
70	Sucre
23	Córdoba

“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”

86	Putumayo
91	Amazonas

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones podrá realizar la actualización de los departamentos priorizados listados en la Tabla A.2.3, expidiendo un acto administrativo que modifique este listado, teniendo en cuenta criterios técnicos y socioeconómicos, entre los que podrá considerar: nivel de pobreza, territorios afectados por el conflicto armado, comunidades étnicas y afrocolombianas y nivel de conectividad a internet.

En caso de producirse una modificación al listado de departamentos aquí priorizados que implique que un Departamento deje de tener un Factor de Priorización (Fp) de 0,1, dicho valor del factor se mantendrá por el tiempo total del permiso. En caso de que se renueve el permiso, continuará aplicando el citado Fp a las frecuencias de los enlaces que ya contaban con este.

**b.2. Áreas no identificadas como cabeceras municipales.** El Factor de Priorización (Fp) señalado en la Tabla A.2.2. respecto de áreas no identificadas como cabecera municipal, aplica para (ii) aquellos enlaces asignados a partir del 1° de enero de 2020 y en relación con los cuales el sitio que constituye el enlace se encuentre en un área que no está identificada como cabecera municipal, de conformidad con la división político-administrativa de Colombia (DIVIPOLA) definida por el DANE vigente para el año en el cual se expida el permiso de uso de espectro para el respectivo enlace.

En aquellos casos en que la ubicación del sitio se encuentre en un área que no está identificada como cabecera municipal y que además esté en un Departamento priorizado (Tabla A.2.3 del presente anexo), el valor aplicable al Factor de Priorización (Fp) corresponderá al del Departamento Priorizado de acuerdo a lo definido en la Tabla A.2.2 del presente Anexo.

El valor aplicable al Factor de Priorización (Fp) para áreas no identificadas como cabecera municipal se mantendrá, de acuerdo a lo definido en la Tabla A.2.2 del presente Anexo, en aquellos casos en que se modifique la lista de departamentos priorizados y la citada área se ubique en un departamento que sea incluido en la lista de Departamentos Priorizados de que trata la Tabla A.2.3 del citado Anexo. Es decir, el valor del factor de priorización se mantendrá, durante el tiempo total del permiso y sus renovaciones, con las condiciones inicialmente establecidas para la fecha de la asignación del enlace.

**b.3. Cabeceras municipales que no se ubican en departamentos priorizados.** El Factor de Priorización (Fp) señalado en la Tabla A.2.2. respecto de las cabeceras municipales aplica para aquellos enlaces asignados a partir del 1° de enero de 2020 y en relación con los cuales el sitio de ubicación del enlace se encuentre en un área identificada como Cabecera Municipal que no esté ubicada en departamentos priorizados.

El valor aplicable al Factor de Priorización (Fp) para cabeceras municipales que no se ubican en departamentos priorizados se mantendrá, de acuerdo a lo definido en la Tabla A.2.2 del presente Anexo, en aquellos casos en que se modifique la lista de departamentos priorizados y la citada cabecera municipal se encuentre ubicada en un departamento que sea incluido en la lista de Departamentos Priorizados de que trata la Tabla A.2.3 del citado Anexo. Es decir, el valor del factor de priorización se mantendrá, durante el tiempo total del permiso y sus renovaciones, con las condiciones inicialmente establecidas para la fecha de la asignación del enlace.

**b.4. Enlaces con fecha anterior al 1° de enero de 2020 en la Columna 2A del Cuadro de**

“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”

**Características Técnicas de Red.** El Factor de Priorización señalado en la Tabla A.2.2. respecto de enlaces con fecha anterior al 1° de enero de 2020 aplica para:

- Los enlaces cuyos permisos por uso de espectro tengan en el Cuadro de Características Técnicas de Red de la resolución de asignación una fecha en la columna 2A, o su equivalente, anterior al 1° de enero de 2020.
  - Los enlaces sobre los que se solicite alguna modificación de sus parámetros técnicos autorizados en los permisos vigentes por el uso del espectro y que tengan en el Cuadro de Características Técnicas de Red de la resolución de asignación una fecha en la columna 2A, o su equivalente, anterior al 1° de enero de 2020.
  - Los enlaces cancelados o vencidos antes del 30 de septiembre de 2019 y que se soliciten nuevamente con parámetros técnicos similares o iguales de ubicación<sup>1</sup> y banda de frecuencia.
- c. **Factor de distancia Fd.** Depende de la longitud del enlace (D) en comparación con las distancias mínimas (Dmin) establecidas en los planes de distribución de canales del CNABF y se determina a partir de la siguiente tabla:

**Tabla A.2.4. Valores del factor de distancia Fd**

Descripción del Criterio	Condición	Factor de Distancia Fd
Satisface la distancia mínima del CNABF	$D \geq D_{min}$	0,9
Enlaces con fecha anterior al 1° de enero de 2020 en la Columna 2A del Cuadro de Características Técnicas de Red	Ninguna	0,9
NO Satisface la distancia mínima del CNABF	$D < D_{min}$	1,1

Donde,

D:	Distancia del enlace expresada en kilómetros (km), la cual corresponde a la longitud lineal entre los sitios de conexión del enlace.
Dmin:	Distancia mínima del enlace expresada en kilómetros (km). Esta distancia depende de la banda de frecuencia y está definida en los planes de distribución de canales del CNABF. Para el caso de las bandas en las cuales no se especifica una distancia mínima en los planes de distribución de canales del CNABF se entenderá que Dmin es igual a cero (0).

d. **Factor de precio base P.** Valor de referencia para calcular el valor anual de contraprestación, el

<sup>1</sup> Se entiende por parámetros similares los casos en que las coordenadas geográficas de los sitios del enlace se ubiquen dentro de un radio de 500 metros respecto a las coordenadas originales del enlace cancelado.



*“Por la cual se modifica el literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010 y se deroga la Resolución 1824 de 2018”*

*cual se fijó para el año 2019 en \$828.116 COP. El factor de precio base P se actualizará anualmente con base en la variación porcentual del IPC (Índice de Precios al Consumidor) definida por el Banco de la República, respecto al año inmediatamente anterior.*

*El MINTIC publicará el valor vigente del factor de precio base P cada año en el portal web de este ministerio.*

**II. Valor Anual mínimo de contraprestación (VACmin) por uso del espectro para enlaces punto a punto.**

*Si el Valor Anual de la Contraprestación por la utilización de cada frecuencia radioeléctrica para enlaces fijos punto a punto (VAC) calculado de conformidad con el numeral “I” del presente Anexo A.2. resulta inferior al Valor Anual mínimo anual de contraprestación que se establece en los siguientes literales, el proveedor deberá aplicar tal valor anual mínimo, según corresponda:*

- a. Valor Anual mínimo de contraprestación (VACmin) por uso del espectro para enlaces punto a punto para Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones.** *El valor anual de la contraprestación por el permiso para el uso de una frecuencia de un enlace punto a punto, no podrá ser inferior a 0,33 veces el factor de precio base P, de acuerdo con la siguiente fórmula:*

$$\text{Valor anual mínimo de contraprestación} = 0.33 \times P$$

- b. Valor Anual mínimo de contraprestación (VACmin) por uso del espectro para enlaces punto a punto para PRST que atiendan emergencias, desastres, seguridad o ayuden a la navegación aérea o marítima.** *El valor anual de la contraprestación por el permiso para el uso de una frecuencia de un enlace punto a punto que tenga como fin la atención de emergencias, desastres, seguridad de la vida humana o del Estado o la ayuda a la navegación aérea o marítima, por parte de entidades públicas u organismos humanitarios debidamente acreditados, no podrá ser inferior a 0,132 veces el factor de precio base P, de acuerdo con la siguiente fórmula:*

$$\text{Valor anual mínimo de contraprestación para socorro y seguridad} = 0.132 \times P$$

**Artículo 2. Vigencia y derogatorias.** Sin perjuicio de su publicación en el Diario Oficial, la modificación introducida por la presente Resolución rige a partir del 1 de enero de 2020. En consecuencia, se deroga la Resolución 1824 de 2018 “por la cual se adiciona un parágrafo al literal A.2 del Anexo de la Resolución 290 de 2010”.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

Dada en Bogotá D.C., a los

**SYLVIA CONSTAÍN**

Ministra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Elaboró:

Revisó: