

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS

Diseño Regulatorio

Julio de 2020

— www.crcom.gov.co —

 @CRCCol  /CRCCol  /CRCCol  CRCCOL

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS REGULATORIAS

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONSULTA SOBRE LA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
2.1. Comentarios generales de la consulta sobre la formulación del problema	7
2.2. Respuestas recibidas a la consulta	8
3. PROBLEMA IDENTIFICADO	11
3.1. Causas	16
3.2. Consecuencias.....	19
4. OBJETIVOS	20
4.1. Objetivo general	20
4.2. Objetivos específicos	20
5. ALTERNATIVAS REGULATORIAS	21
5.1. Alternativas regulatorias sobre las condiciones de RAN para voz móvil	22
5.2. Alternativas regulatorias sobre las condiciones de RAN para datos	26
6. CUESTIONARIO	29
6.1. Preguntas generales.....	29
6.2. Preguntas sobre el acceso a RAN para el servicio de voz	29
6.3. Preguntas sobre el acceso a RAN para el servicio de datos	30
7. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR	31

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 2 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES DE REMUNERACIÓN DEL ROAMING AUTOMÁTICO NACIONAL

OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS REGULATORIAS

1. INTRODUCCIÓN

En el Capítulo 7 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016 se encuentran establecidas las condiciones regulatorias de la provisión de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN) aplicables a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) asignatarios del espectro radioeléctrico destinado a servicios móviles terrestres. En la Sección 4 de dicho Capítulo se encuentran definidas las condiciones de remuneración del RAN en la provisión de los servicios de voz móvil, SMS y datos móviles, con reglas diferenciadas para los PRSTM que sean asignatarios por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro¹.

Para el caso del servicio de voz, en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la mencionada norma se encuentra definida una senda de disminución de precios que inició en febrero de 2017 en el costo total de largo plazo (CTLP) y finaliza en enero de 2022 hasta ubicarse en el costo incremental de largo plazo o LRIC puro, lo cual es aplicable solo para el tráfico originado en la red del Proveedor de Red Visitada (PRV), pues en el caso del tráfico terminado en dicha red se aplica como máximo el valor equivalente al cargo de acceso regulado para las relaciones de interconexión entre proveedores móviles definido en el artículo 4.3.2.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016². De acuerdo con el parágrafo 1 del mismo artículo, tales condiciones de precio solo son exigibles en aquellos municipios donde el Proveedor de Red Origen (PRO) haya desplegado para la prestación de sus servicios de voz y SMS, en conjunto tres (3) o menos sectores de tecnologías 2G (GRAN, GERAN) y 3G (UTRAN), o no haya desplegado ningún sector en las citadas tecnologías.

En el numeral 4.7.4.1.2 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 se establece que el valor máximo que deben pagar los PRSTM que sean asignatarios por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro en las bandas IMT, por el uso de RAN para el servicio de voz, es de \$12,44³ por minuto, lo cual es aplicable en todo el territorio nacional. Dicho valor es equivalente al último valor

¹ Tales reglas especiales solo tienen aplicación por cinco años, los cuales son contabilizados desde la fecha en que quedó en firme el acto administrativo mediante el cual le fue asignado el primer permiso para uso y explotación del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles terrestres en bandas utilizadas en Colombia para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT).

² Aplicando la regla de actualización definida en la regulación general, para el año 2020 el valor de remuneración del servicio de voz corresponde a \$19,96 por minuto para el tráfico originado en la red del PRV y a \$12,44 por minuto para el tráfico terminado en la red del PRV.

³ Valor actualizado a 2020 con el Índice de Actualización Tarifaria – IAT.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 3 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

de la senda definida en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y solo es exigible en un periodo de cinco (5) años, que se contabilizan desde la fecha en que quedó en firme el acto administrativo mediante el cual le fue asignado el permiso para uso y explotación del espectro.

Para el caso del servicio de datos móviles, en el numeral 4.7.4.2.1 del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 se establece que el uso del RAN se debe remunerar en el valor equivalente al costo total de largo plazo, lo cual, para el año 2020, equivale a \$12,92 por megabyte. Este precio es exigible en aquellos municipios donde el PRO haya desplegado para la prestación de sus servicios de datos tres (3) o menos sectores de tecnología 4G, o no haya desplegado ningún sector en dicha tecnología, según lo establecido en el párrafo del mismo artículo.

En el numeral 4.7.4.2.2 del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 se establece que el valor máximo que deben pagar los PRSTM que sean asignatarios por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro en las bandas IMT, por el uso de RAN para el servicio de datos móviles, es de \$6,97⁴ por megabyte, lo cual equivale al costo incremental de largo plazo o LRIC puro. Este valor es aplicable en todo el territorio nacional y es exigible solo dentro de un periodo de cinco (5) años, que se contabilizan desde la fecha en que quedó en firme el acto administrativo mediante el cual le fue asignado el permiso para uso y explotación del espectro.

Las anteriores condiciones para la remuneración del RAN son producto de los estudios y análisis que soportaron la expedición de las Resoluciones CRC 5107 de 2017 y 5827 de 2019. Si bien en esta última resolución solo se modificó el referente del valor para remunerar el tráfico de voz que se origina en la red del PRV, la evolución y cambios acaecidos en la industria generaron que en la etapa posterior a la discusión de la respectiva propuesta regulatoria se identificara la necesidad de adelantar una nueva revisión a tales condiciones regulatorias, lo cual fue señalado en la parte considerativa de la Resolución CRC 5827 de 2019, así:

"Que por cuenta de los comentarios presentados por el sector, y dada la creciente oferta de planes postpago y prepago con minutos ilimitados incluidos, se hace necesario profundizar en los análisis que permitan determinar el estado del proceso de comoditización⁵ del servicio de voz móvil, aspecto que fue considerado en el desarrollo de los proyectos regulatorios "Revisión de los mercados de servicios móviles" y "Revisión y actualización de condiciones para el roaming automático nacional", y en la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017".

Que dentro de las actividades continuas de monitoreo que adelanta la CRC, y luego de la expedición de la Resolución número CRC 5107 de 2017, se ha evidenciado un aumento del tráfico de RAN, así como una reducción en los cargos de RAN libremente negociados entre los

⁴ Valor actualizado a 2020 con el Índice de Actualización Tarifaria - IAT

⁵ Comoditizar se refiere al proceso en el cual bienes y servicios se vuelven relativamente indistinguibles de ofertas competidoras a lo largo del tiempo.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 4 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

operadores, lo que indica un posible cambio en las condiciones del mercado, que hace pertinente adelantar una revisión de las condiciones de RAN por parte la CRC.”

En consecuencia, en la Agenda Regulatoria 2020 – 2021⁶, publicada en diciembre de 2019, se incluyó el desarrollo del proyecto "Revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017" con el fin de adelantar la anunciada revisión de las condiciones de remuneración del RAN, con especial énfasis en el servicio de voz.

Bajo este enfoque, los análisis preliminares adelantados por la CRC permitieron identificar dos problemas en la remuneración del RAN: **(i)** que "el valor regulado para la remuneración del RAN en voz móvil no refleja las actuales condiciones del mercado", ello a partir del valor vigente de la senda definida en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual es superior al ingreso medio por minuto en la provisión del servicio de voz móvil; y **(ii)** que "[l]a tarifa minorista de datos móviles se encuentra por debajo de la tarifa de RAN de datos regulada", lo cual también se desprende del valor mayorista de uso del RAN para el servicio de datos (correspondiente al costo total de largo plazo), que se encuentra por encima del ingreso medio por megabyte del servicio de acceso móvil a internet. Esta aproximación preliminar a la identificación de problemas fue puesta a consideración del sector a mediados de enero de 2020⁷.

Los comentarios y respuestas recibidas en esta consulta sectorial determinaron la necesidad de ampliar el alcance del proyecto y evaluar también, además de los valores de remuneración mayoristas regulados para el uso del RAN, las condiciones de aplicación de estos a la luz de los principios de promoción de la inversión y la competencia y el uso eficiente de infraestructura⁸ y, al lado de ello, los cambios presentados en el mercado luego de la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017. En este sentido, fue necesario replantear el árbol de problema asociado a la iniciativa bajo análisis.

Así, en aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN), en el presente documento se informa al sector sobre el árbol de problema definitivo, los objetivos del proyecto y alternativas de intervención regulatorias identificadas para eliminar o reducir sus causas o mitigar sus consecuencias.

De esta manera, en la primera sección introductoria se expone el contexto del proyecto; para luego, en la segunda sección, presentar una síntesis de los resultados de la consulta sectorial. En la sección 3 se presenta el problema identificado, sobre el cual se desarrollará el proyecto en adelante; posteriormente, en la sección 4, se precisa el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto; en la sección 5,

⁶ La Agenda Regulatoria 2020 – 2021 publicada en diciembre de 2019 puede ser consultada en la siguiente URL en el navegador de internet: <https://www.crcm.gov.co/uploads/images/files/agenda2020/AR-TIC-2020-2021-SCC.pdf>

La modificación a esta agenda, publicada en junio de 2020, puede ser consultada a través de la siguiente URL: <https://crcm.gov.co/uploads/images/files/Modificaci%C3%B3n%20de%20Agenda%20Regulatoria%202020-2021%20REVFinal.pdf>

⁷ <https://crcm.gov.co/uploads/images/files/formulacion-problema-ran-prstm-consulta.pdf>

⁸ Citados en el artículo 2 de la Ley 1341 de 2009 modificada por la Ley 1978 de 2019.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 5 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

se exponen las alternativas regulatorias identificadas. Por último, en la sección 6, se plantea a los interesados una serie de preguntas relacionadas con las alternativas regulatorias a evaluar.

Finalmente, es importante precisar que las alternativas regulatorias planteadas en el presente documento hacen referencia exclusivamente a la modificación de las condiciones de remuneración por el uso de RAN por parte de los denominados proveedores establecidos, es decir, las condiciones señaladas en los numerales 4.7.4.1.1 y 4.7.4.2.1 y los párrafos de los artículos 4.7.4.1 y 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016. En ese sentido, las condiciones establecidas para los PRSTM que sean asignatarios por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro en las bandas IMT no serán objeto de modificación o ajuste en el desarrollo de este proyecto.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 6 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

2. CONSULTA SOBRE LA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A partir del análisis preliminar de las cifras de infraestructura y uso de RAN y de los servicios de comunicaciones móviles, en la consulta publicada el 16 de enero de 2020 se plantearon dos problemas y en relación con los mismos, se formularon tres interrogantes para el análisis del RAN de voz y para el análisis del RAN de datos, con el objetivo de validar los escenarios de estudio con los proveedores e identificar alternativas de intervención regulatoria.

La consulta fue atendida por todos los proveedores móviles⁹, y una ciudadana interesada en el proyecto¹⁰. A partir de lo expuesto en los comentarios, se identificaron cuatro grandes temáticas, a saber: la inversión en infraestructura, el alcance conceptual de la instalación esencial de RAN, la dinámica de los acuerdos de RAN y de la operación móvil virtual, y las condiciones de competencia en los mercados de servicios móviles.

Para una mejor comprensión de los temas aquí expuestos, se desarrollará esta sección en dos partes: en la primera se expondrán los comentarios generales sobre la temática del proyecto y en la segunda se expondrán las respuestas respecto de la formulación del problema.

2.1. Comentarios generales de la consulta sobre la formulación del problema

Los PRSTM Movistar, Claro y Tigo exponen que las condiciones regulatorias establecidas por la Resolución CRC 5107 de 2017 han tenido como consecuencia el desincentivo a la inversión y la falta de competencia en infraestructura. Movistar y Claro, además, señalan que el RAN, al ser instalación esencial, debe proveerse solo donde un PRO no tenga infraestructura y no sea replicable en lo técnico y en lo económico, por lo tanto, se debería limitar solo para municipios en los que se acredite la existencia de imposibilidad técnica o económica de replicar la infraestructura.

Claro plantea que el RAN solo se debe proveer para redes que tenga el PRO en la misma tecnología, es decir, que se debe establecer como requisito contar con una red de acceso por parte del PRO para el servicio que se pide acceso (ej. 3G) en RAN, de manera que el usuario pueda retornar a esa red y el RAN sea verdaderamente un complemento de cobertura donde el solicitante no tenga. Y, además, señala que el RAN está siendo rentabilizado por los incumbentes —Tigo y Movistar— en perjuicio de las inversiones en 3G y 4G, y como mecanismo de apalancamiento de las obligaciones en los contratos de OMV.

Aunado a lo anterior, Claro y Movistar manifiestan que es indispensable la revisión y modificación de la regulación vigente de RAN y que se debe privilegiar el acuerdo entre las partes. Asimismo, Movistar señala que se debe realizar un análisis integral del régimen de acceso e interconexión, e incluir lo

⁹ Tigo-UNE, Telefónica Movistar, Claro, ETB, Avantel, Virgin Mobile, Móvil Éxito y Flash Mobile.

¹⁰ Estos comentarios a la formulación del problema pueden ser consultados ingresando la siguiente URL en el navegador de internet: <https://www.crcm.gov.co/es/pagina/revision-resolucion-crc-5107-2017>

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 7 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

relacionado con cargos de acceso. Por último, los tres proveedores —Movistar, Claro y Tigo— exponen que la remuneración del RAN regulado debe tener temporalidad.

Por otra parte, Avantel y ETB señalan que estaría presentándose un arbitraje entre los costos mayoristas que asumen los operadores —Movistar y Tigo— y los bajos costos que asumirían los Operadores Móviles Virtuales (OMV). Avantel agrega que el negocio de RAN es inmaterial o poco significativo para los operadores establecidos, por lo cual, se debe dar plena aplicación al valor incremental (en concordancia con lo determinado para los cargos de acceso). Para Avantel, asimismo, no se hizo una diferenciación para los operadores móviles que solo cuentan con 4G y que requieren acceder al RAN de voz en condiciones similares a las de los OMV.

2.2. Respuestas recibidas a la consulta

Frente a los dos problemas planteados al sector, los proveedores ETB, Avantel, Móvil Éxito, Virgin Mobile y Flash Mobile, señalaron estar de acuerdo, mientras que Claro, Movistar, Tigo manifestaron estar en desacuerdo y en su lugar plantearon las siguientes problemáticas:

Claro planteó que algunos PRO hacen un mal uso de la instalación esencial de RAN de voz. Señala que se caracteriza indebidamente como RAN el acceso a servicios de voz en la red visitada por proveedores que no tienen una red de acceso que soporte dichos servicios. Precisa que en este escenario se desnaturaliza el RAN, pues se convierte en una operación de OMV amparada en las reglas de RAN, lo que distorsiona el mercado. El mismo operador planteó que la regulación tarifaria del RAN de voz, se ha traducido en un incentivo para evitar la inversión en infraestructura propia y aprovechar la inversión realizada por otros operadores, situación que señala se comprueba por el uso que se da a este servicio: concentración en las grandes ciudades y con valor de remuneración regulado.

Por su parte, Tigo planteó que la regulación de RAN no fomenta el crecimiento en cobertura de los operadores asignatarios de espectro radioeléctrico y favorece la concentración de mercado. Concordantemente, Movistar indicó que la condición para acceder a RAN con un valor de remuneración regulado en términos de despliegue por sectores, no fomenta la competencia y la inversión, y señaló que la regulación en materia de remuneración, al ser indefinida en el tiempo, genera incentivos para no subir la escalera de inversión.

Los OMV —Virgin Mobile, Flash Mobile, Móvil Éxito y Suma Móvil— señalaron también como problemática que los Operadores Móviles de Red (OMR) les restringen la cobertura al no permitirles hacer uso de los acuerdos de RAN que tienen suscritos con otros proveedores de red.

Por su parte, la Ciudadana Interesada señaló que el problema corresponde a la imposibilidad que tienen los proveedores de menor tamaño de replicar las ofertas de los operadores de mayor escala.

A partir de estos planteamientos de problemáticas, los proveedores señalaron las siguientes alternativas de solución:

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 8 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Claro plantea que se debe hacer una revisión y modificación de la regulación vigente, de manera tal que se permita privilegiar el acuerdo entre las partes y limitar el acceso a RAN solo a municipios en que se acredite la existencia de imposibilidad técnica o económica de replicar infraestructura.

Por su parte, Movistar señala que se debería modificar la metodología de remuneración del RAN, a fin de contemplar que ésta deje de ser por despliegue en sectores y pase a ser regulada a costo marginal en zonas donde sólo tenga operación el operador dominante. Aunado a ello, Movistar y Claro añaden que es necesario revisar al alza el valor regulado de RAN por efecto de la subasta de espectro, es decir, se debe revisar el modelo de costos que igualó el cargo de acceso para redes móviles con el valor regulado de RAN para imputar los costos adicionales generados por la provisión del servicio de RAN que no están reconocidos dentro de dicho modelo.

Tigo plantea que es necesario revisar las reglas para la aplicación del valor de remuneración regulado o negociado y, además, que se debe limitar el acceso a los valores de remuneración de RAN preferenciales solo para aquellos operadores que cumplan sus obligaciones de cobertura y despliegue de infraestructura. Este proveedor también señala que es necesario disminuir el plazo del valor de remuneración preferencial para RAN, y que se debe eliminar la obligación de abrir RAN a los OMV.

Movistar indica que la revisión de RAN se debe incluir en el régimen de acceso, uso e interconexión, y que, para el servicio de datos, se debe imponer el valor regulado a costo marginal sólo en los municipios donde exista un solo proveedor, y en el resto de los lugares migrar a una libertad vigilada.

De otro lado, ETB y Avantel plantean que se debe acelerar la senda de los valores de remuneración de voz saliente móvil, al establecer el último valor de la senda con LRIC puro y, además, asegurar que para voz y datos el valor mayorista siempre esté por debajo del valor minorista y por encima del costo marginal. En criterio de los mencionados proveedores, se deben evaluar los costos que representan para cada uno de los PRSTM, así como las condiciones del sector, la madurez de las redes, las tarifas minoristas, la situación actual del mercado, la situación de los operadores que entraron al mercado en 2014, y evitar un arbitraje respecto a los proveedores que prestan servicios bajo la modalidad de OMV.

Aunado a lo anterior, Movistar plantea que se debe regular al operador con poder significativo de mercado para evitar que su dominancia continúe en el mercado mayorista, y, que se debe propender por promocionar la migración tecnológica y por crear incentivos a invertir una vez se utilice el servicio de RAN.

Avantel, ETB y Movistar plantean la necesidad de definir las condiciones para la implementación de *Voz sobre LTE* (VoLTE) para reducir la incidencia del RAN, y que, además este tema debe ser incluido en el régimen de acceso, uso e interconexión.

Como se puede observar, tanto en los comentarios como en las respuestas recibidas con ocasión de la consulta sectorial, no hay una posición unificada del sector en materia de regulación del RAN, pues mientras algunos están de acuerdo en centrar los esfuerzos en la revisión de los valores regulados para

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 9 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

el acceso RAN, otros llaman la atención sobre la necesidad de evaluar las condiciones de aplicación de tales valores mayoristas y, finalmente, hay quienes abogan por la desregulación de este tipo de acceso mayorista.

Dada la cantidad de comentarios que se plantean sobre diversos aspectos que guardan relación con el régimen regulatorio del RAN en Colombia, en este punto cabe aclarar que varios de estos asuntos, como la definición de condiciones para la implementación de VoLTE, la actualización del modelo de costos que determina el valor de remuneración y las condiciones bajo las cuales los Operadores Móviles Virtuales se benefician del que acceso a RAN existente entre proveedores que cuentan con permiso para uso del espectro, no hacen parte de las temáticas que se abordan en este proyecto. De este modo, dichos asuntos, eventualmente, podrán ser revisados en otras iniciativas en caso de que ello resulte pertinente.

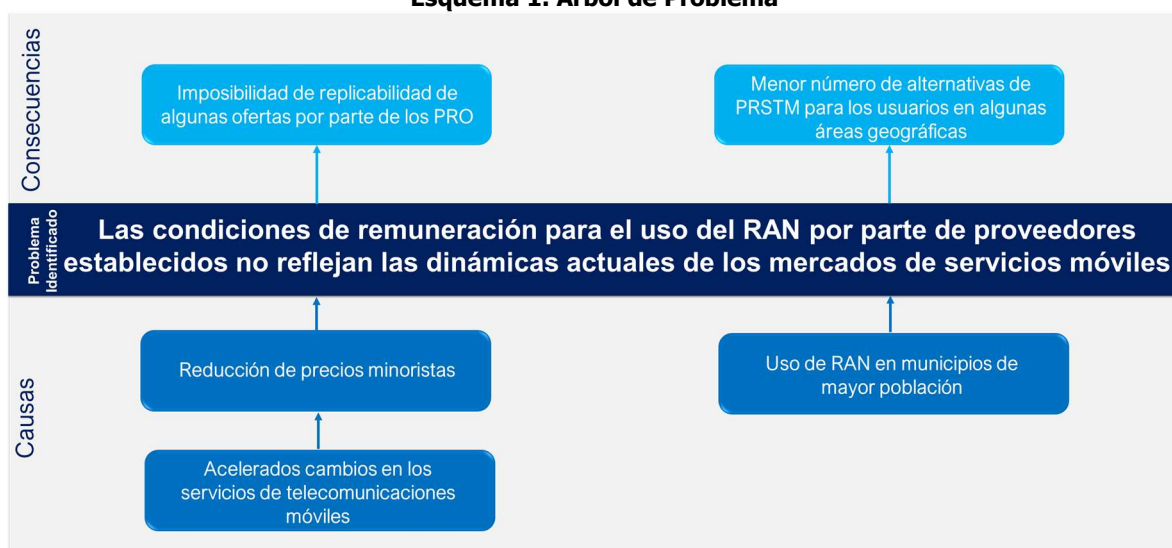
REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 10 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

3. PROBLEMA IDENTIFICADO

Con base en los análisis preliminares adelantados por la CRC y el contraste de estos frente a los comentarios y las respuestas recibidas en la consulta sectorial, se realizó el ajuste al planteamiento del problema, bajo la premisa consistente en que el uso de la instalación esencial de RAN debe contribuir a la promoción de la competencia en los mercados de servicios móviles.

Así las cosas, el problema identificado es que *las condiciones de remuneración para el uso del RAN por parte de proveedores establecidos no reflejan las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles*, cuyas causas y consecuencias se pueden apreciar en el árbol del problema que se presenta en el Esquema 1.

Esquema 1. Árbol de Problema



Teóricamente, los PRSTM tienen dos posibilidades para prestar los servicios de comunicaciones móviles al público: (i) construir su propia red; y (ii) obtener acceso a diferentes elementos de red a través de infraestructura de otro proveedor de servicios móviles existente¹¹. La decisión de cobertura del servicio en las diferentes áreas geográficas ya sea al desplegar infraestructura o mediante la modalidad de acceso mayorista depende, entre otros aspectos, de los incentivos económicos y legales¹² que tiene el

¹¹ Dependiendo del modelo de negocio, de la infraestructura desplegada, del acceso a espectro radioeléctrico, y de otros factores, el proveedor de servicios puede ser desde un operador móvil virtual hasta un operador de red que requiere RAN.

¹² Por ejemplo: tasas tributarias, condiciones para obtener permisos para el despliegue de infraestructura, condiciones para el acceso a la infraestructura de otros proveedores.

proveedor, de las obligaciones de cobertura adquiridas por este en virtud de los permisos de uso de espectro radioeléctrico y de su capacidad de inversión.

En este punto es importante recordar que la compartición de infraestructura es una herramienta legal y regulatoria utilizada para facilitar la entrada de nuevos proveedores al mercado, al permitirles prestar servicios a costos razonables mientras hacen el despliegue de su red; así como también para promover la competencia en los servicios en aquellas zonas geográficas donde no es factible duplicar infraestructura de red.

En este sentido, específicamente respecto del uso del RAN por parte de proveedores entrantes para la provisión de los servicios de voz y datos móviles, la regulación prevé condiciones de remuneración especiales, las cuales consisten en que por un periodo de cinco años los proveedores de dicha instalación esencial no pueden cobrar a los proveedores entrantes un valor superior al costo incremental de largo plazo o LRIC puro, lo cual tiene aplicación en todo el territorio nacional. Tales condiciones están definidas en los numerales 4.7.4.1.2 y 4.7.4.2.2 de los artículos 4.7.4.1 y 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016¹³.

Por su parte, en el caso del uso del RAN por parte de proveedores establecidos para la provisión del servicio de voz móvil, la regulación definió como tope de remuneración una senda de precios que inició en febrero de 2017 en el costo total de largo plazo (CTLP) y finaliza en enero de 2022 hasta ubicarse en el costo incremental de largo plazo o LRIC puro¹⁴. Para el año 2020 el valor tope definido en la senda corresponde a \$19,96 por minuto, precio que es exigible solo en aquellos municipios donde el Proveedor de Red Origen (PRO) haya desplegado para la prestación de sus servicios de voz y SMS, en conjunto tres (3) o menos sectores de tecnologías 2G y 3G. Estas condiciones están definidas en el numeral 4.7.4.1.1 y los párrafos del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Ahora bien, en el caso del uso del RAN por parte de proveedores establecidos para la provisión del servicio de datos móviles, la regulación prevé que el uso del RAN se debe remunerar en el valor equivalente al costo total de largo plazo (CTLP), lo cual, para el año 2020, equivale a \$12,92 por megabyte. Este precio es exigible en aquellos municipios donde el PRO haya desplegado para la prestación de sus servicios de datos tres (3) o menos sectores de tecnología 4G. Estas condiciones están definidas en el numeral 4.7.4.2.1 y el párrafo del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Bajo estos preceptos regulatorios, que fueron establecidos por la mencionada Resolución CRC 5107, el tráfico de voz móvil en RAN registró un crecimiento del 72% entre el tercer trimestre del 2017 y el tercer trimestre de 2018, al pasar de 914 millones de minutos a 1.573 millones de minutos en dicho

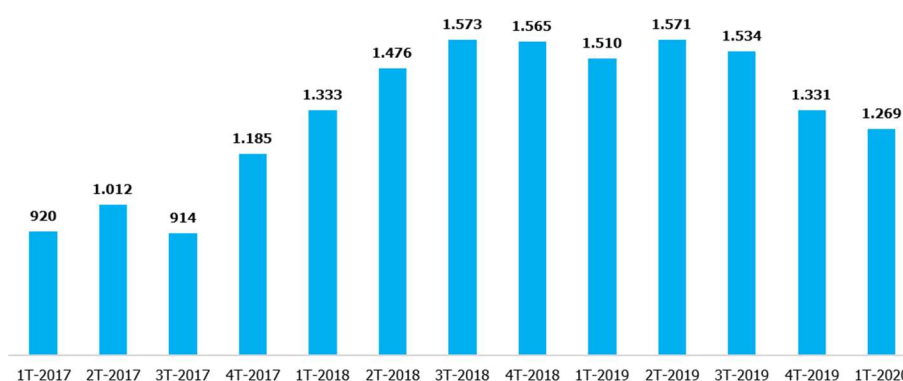
¹³ En el caso del uso del RAN para el servicio de voz móvil el valor equivalente al costo LRIC puro corresponde a \$12,44 por minuto para el año 2020 y en el caso del uso del RAN para el servicio de datos móviles el valor equivalente al costo LRIC puro corresponde a \$6,97 por megabyte para el año 2020.

¹⁴ Esto aplica solo para el tráfico originado en la red del Proveedor de Red Visitada (PRV), pues en el caso del tráfico terminado en dicha red se aplica como máximo el valor equivalente al cargo de acceso regulado para las relaciones de interconexión entre proveedores móviles definido en el artículo 4.3.2.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016, el cual corresponde a \$12,44 por minuto.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 12 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

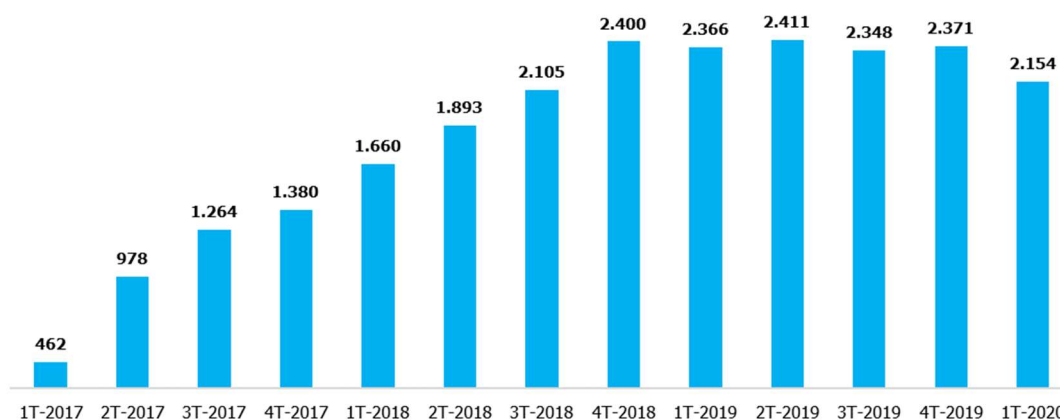
periodo. En el siguiente año este tráfico presentó una relativa estabilidad, y luego del tercer trimestre de 2019 ha presentado una tendencia decreciente al registrar 1.269 millones de minutos en el primer trimestre de 2020, tal como se puede apreciar en la Gráfica 1. En el caso del tráfico de datos en RAN se presentó un crecimiento sostenido entre el segundo trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2018, periodo en el que ascendió a 2.400 millones de megabytes. Durante el 2019 registró una relativa estabilidad alrededor de esta cifra; sin embargo, en el primer trimestre de 2020 presentó una disminución del 9% respecto del tráfico cursado en el cuarto trimestre de 2019, tal como se puede observar en la Gráfica 2.

Gráfica 1. Tráfico de voz móvil en RAN (millones de minutos)



Fuente: Sistema Colombia TIC – Información reportada por los PRSTM a través del formato 3.7 de la Resolución CRC 5050/16

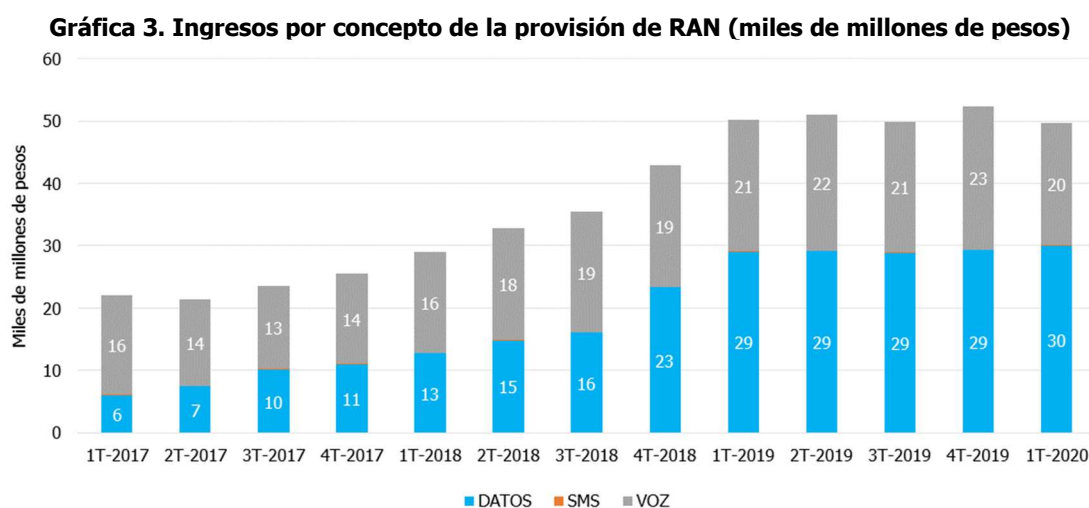
Gráfica 2. Tráfico de datos móviles en RAN (millones de megabytes)



Fuente: Sistema Colombia TIC – Información reportada por los PRSTM a través del formato 3.7 de la Resolución CRC 5050/16

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 13 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes; Fecha de vigencia: 5/11/2019			

Los ingresos generados por la provisión del servicio de RAN registraron un comportamiento creciente entre el segundo trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2019 a razón de una tasa trimestral compuesta del 13%, pasando así de un monto de \$21,4 mil millones a \$50 mil millones en dicho periodo. En los trimestres posteriores se registró una relativa estabilidad alrededor de este último monto, tal como se puede apreciar en la Gráfica 3. Adicionalmente, es importante destacar que en dicho periodo los ingresos por concepto del uso de RAN para la provisión del servicio de voz móvil pasaron de representar el 72,7% de los ingresos totales por el uso de RAN a representar el 40% de estos, es decir, que al primer trimestre de 2020 el 60% de estos ingresos corresponden al uso de RAN para la provisión del servicio de datos móviles. El punto de inflexión en el cambio de estas participaciones se presentó entre el tercer y cuarto trimestre de 2018.



Fuente: Sistema Colombia TIC – Información reportada por los PRSTM a través del Formato 3.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016

En este punto es pertinente aclarar que los operadores que mayor uso han hecho del RAN son Avantel y ETB.

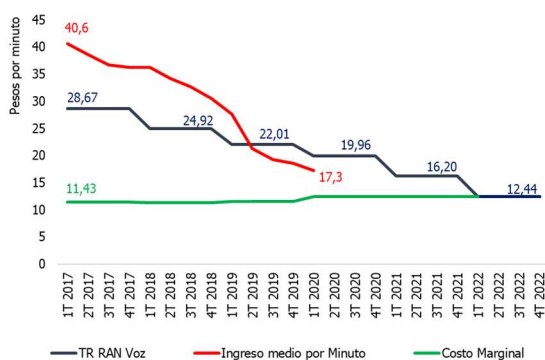
Ahora bien, el estancamiento que se presenta en el uso de RAN luego del cuarto trimestre de 2018, se podría explicar por diferentes factores, tales como el incremento de infraestructura, nuevas soluciones tecnológicas o simplemente decisiones de estrategia de negocio de los proveedores. En todo caso, un hecho relevante que se relaciona con dicho comportamiento es que a finales de 2018 se cumplieron cinco años desde la fecha en que quedó en firme el acto administrativo mediante el cual le fue asignado permiso para uso y explotación del espectro en bandas IMT a los PRSTM Avantel y ETB; por tanto, a partir de ese momento estos proveedores no pueden exigir las condiciones de remuneración definidas para proveedores entrantes sino aquellas determinadas para proveedores establecidos. Esto les representó a estos dos agentes un incremento en los valores de remuneración que venían pagando por

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 14 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

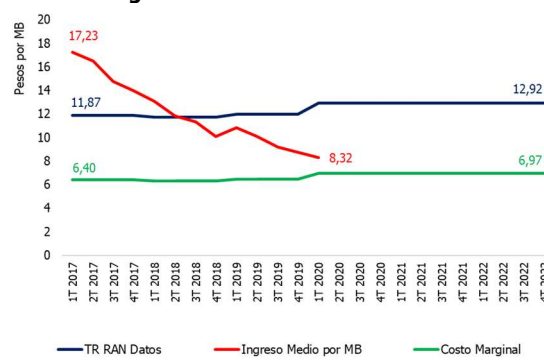
el uso de RAN, lo que podría tener relación con el freno en el crecimiento de la demanda de este servicio mayorista.

Adicional a lo anterior, también se identifican posibles condiciones desfavorables para los proveedores establecidos que hacen uso de la instalación esencial de RAN, pues de acuerdo con la información de precios el valor regulado o tarifa mayorista que pueden exigir estos proveedores por dicho uso se encuentra actualmente por encima de la tarifa minorista de los servicios de voz móvil e internet móvil¹⁵, tal como se puede evidenciar en las cifras del documento "Socialización Formulación del Problema" publicado en enero de 2020, así como también en las Gráficas 4 y 5 expuestas a continuación.

Gráfica 4. Tarifa regulada de RAN para voz vs ingreso medio minorista de voz



Gráfica 5. Tarifa regulada de RAN para datos vs ingreso medio minorista de datos



Fuente: Sistema Colombia TIC y Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017. Cálculos CRC. Valor costo eficiente actualizado con IAT a partir del 2020.

Efectivamente, mientras que el valor regulado por el uso de RAN para la prestación del servicio de voz móvil por parte de establecidos corresponde a \$19,96 por minuto en 2020, el ingreso medio por minuto del servicio de voz móvil en el primer trimestre de 2020, al ubicarse en \$17,3, fue inferior en un 13% a dicho precio mayorista. De igual manera, en el caso del uso de RAN para la prestación del servicio de datos móviles se observa que mientras el valor regulado para proveedores establecidos corresponde a \$12,92 por megabyte en 2020, el ingreso medio por megabyte en el primer trimestre de 2020 se ubicó en \$8,32, es decir un 36% menos que el precio mayorista.

Sobre este aspecto de precios, es pertinente señalar que en el primer trimestre de 2017 el ingreso medio por minuto y megabyte fue superior en un 42% y 45%, respectivamente, a los valores regulados por el uso de RAN para la prestación de los servicios de voz móvil y datos móviles. Adicionalmente, al revisar la distribución de tráfico de RAN por municipios se observa que el mayor porcentaje de este se

¹⁵ Referenciada en la variable proxy de ingreso medio por unidad de consumo.

curso en municipios con más de 50 mil habitantes, lo cual también se evidenció en el documento “Socialización Formulación del Problema” publicado en enero de 2020¹⁶.

Así las cosas, en lo que respecta al uso de la instalación esencial de RAN por parte de proveedores establecidos, es claro que existe un problema que consiste en que las condiciones regulatorias de remuneración del RAN, tanto en el valor regulado como en el ámbito de aplicación, no son acordes con las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles, lo cual se asocia a las causas y consecuencias que se exponen en las siguientes secciones:

3.1. Causas

- **Reducción de precios minoristas**

Entre el primer trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2019 el servicio de voz móvil registró una reducción del 39% en el ingreso medio por línea y un incremento del 34% en el consumo promedio por línea. En el mismo periodo el servicio de acceso móvil a internet presentó un incremento del 5% en ingreso medio por conexión y un crecimiento del 195% en el consumo promedio por conexión. Es decir, que los usuarios, ahora pueden consumir mayores capacidades de comunicaciones por precios similares e incluso inferiores a los que registró el mercado en 2017.

Efectivamente, mientras el tráfico de telefonía registró una tasa de crecimiento trimestral compuesta del 3,44% entre el primer trimestre de 2017 y el mismo periodo para 2020, los ingresos por este concepto para los proveedores registraron una tasa decreciente trimestral del 3,1%. De igual manera, el tráfico de internet móvil en dicho periodo presentó una tasa de crecimiento trimestral compuesta del 8,84%, mientras que los ingresos por este concepto registraron un crecimiento trimestral promedio del 2,85%.

De esta manera, al presentar mayores crecimientos los tráficos que los ingresos, el ingreso medio por minuto de voz móvil en el primer trimestre fue inferior en un 57% frente al valor registrado a comienzos de 2017 y en el mismo periodo el ingreso medio por megabyte de internet móvil disminuyó un 52%¹⁷. En contraste, los precios mayoristas regulados presentaron otros comportamientos, por ejemplo, en el caso del uso del RAN para el servicio de voz móvil, si bien el precio aplicable a proveedores establecidos ha presentado anualmente las reducciones previstas en la senda, tal disminución fue del 30% entre el primer trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2020. A su vez, en el caso del uso del RAN para el

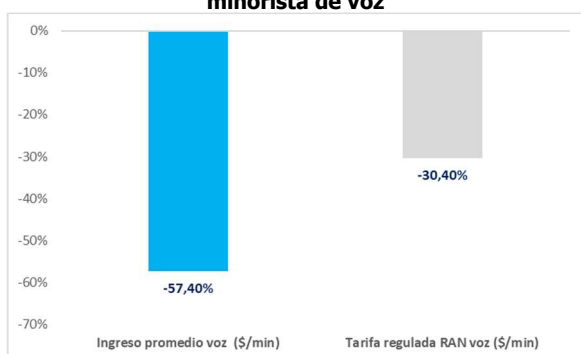
¹⁶ Ver en página 21 “Uso de Roaming Automático Nacional - Distribución del tráfico de voz por grupos de municipios” y en página 40 “Uso de Roaming Automático Nacional -Distribución del tráfico de datos por grupos de municipios”

¹⁷ Si bien antes de 2017 las tarifas minoristas también presentaban una tendencia decreciente, las tasas de reducción no fueron tan pronunciadas como las registradas en 2018 y 2019, por ejemplo, el ingreso medio por megabyte del servicio de acceso móvil a internet entre el primer trimestre de 2015 y el primer trimestre de 2017 disminuyó solo un 6% al pasar de \$18,32 a \$17,23 por megabyte, mientras que entre el primer trimestre de 2018 y el primer trimestre de 2020 este proxy del precio minorista se redujo en un 36% al pasar de \$13,07 a \$8,32 por megabyte.

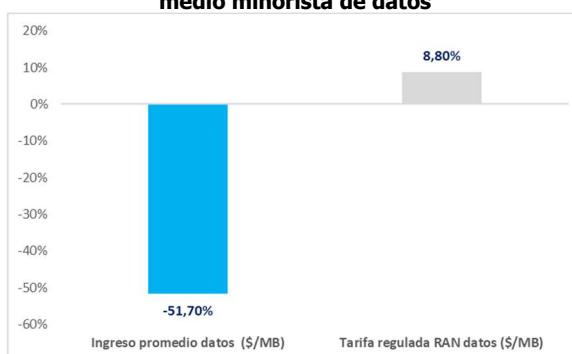
REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 16 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

servicio de datos móviles se presentó un incremento del 8,8%. Las variaciones relativas de estos precios se pueden ver en las Gráficas 6 y 7.

Gráfica 6. Variación entre 1T 2017 y 1T 2020 de la tarifa regulada de RAN para voz y del ingreso medio minorista de voz



Gráfica 7. Variación entre 1T 2017 y 1T 2020 de la tarifa regulada de RAN para datos y del ingreso medio minorista de datos



Fuente: Sistema Colombia TIC y Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017. Cálculos CRC

Al no estar acordes los valores de remuneración del RAN con la evolución y tendencia decreciente presentada en los precios minoristas, se limita la competencia que pueden los proveedores establecidos en algunas áreas geográficas.

- **Acelerados cambios en los servicios de telecomunicaciones móviles.**

La magnitud de las variaciones negativas presentadas, luego del primer trimestre de 2017, en ingreso medio por unidad de consumo, tanto en el servicio de voz móvil como en el servicio de acceso móvil a internet, se entiende asociada a los acelerados cambios que se han presentado en los últimos años en los servicios de telecomunicaciones móviles, pues los planes tarifarios han venido migrando para ofrecer capacidad ilimitada de voz y tasar el consumo por segundos, así como también a entregar mayor capacidad de navegación en el servicio de internet móvil e incluir el acceso a algunas redes sociales sin consumo de datos, características que eran poco comunes en las ofertas tarifarias de finales de 2016¹⁸.

- **Uso de RAN en municipios de mayor población.**

Como ya se ha mencionado, para lograr la cobertura del servicio en las diferentes localidades del país, los PRSTM, al considerar sus intereses, obligaciones legales y capacidad económica, pueden optar por desplegar infraestructura o acceder a la red de otro proveedor móvil. Si bien, teóricamente se espera que los proveedores establecidos solo utilicen el RAN en aquellas zonas geográficas en las que no es

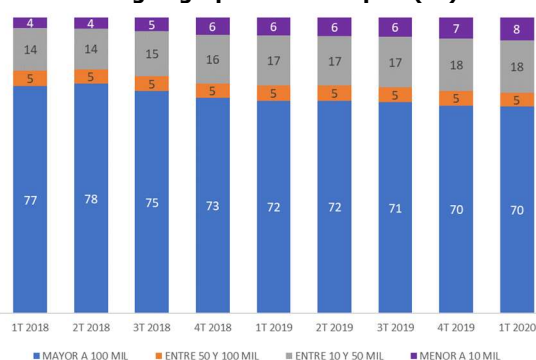
¹⁸ Ver estudio CRC "Hábitos y Usos servicios móviles" de 2016, disponible en: https://www.crcm.gov.co/recursos_user/2016/Actividades_regulatorias/merc_moviles/regulatoria/CRC-Habitos%20Usuarios.pdf

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 17 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

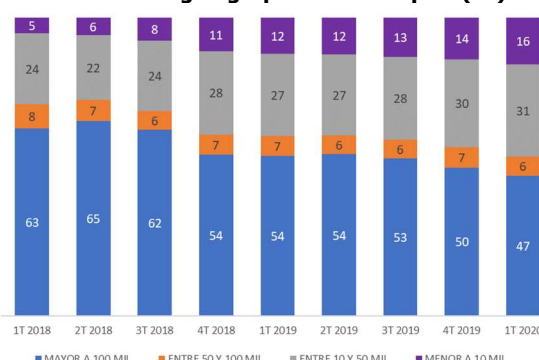
técnica ni económicamente factible replicar infraestructura desplegada por otro proveedor, es posible que también hagan uso de esta facilidad en zonas con alta demanda de los servicios de comunicaciones móviles, casos en los cuales generalmente no tiene aplicación la tarifa regulada de RAN.

Al revisar la información del tráfico de RAN por municipios, se observa que en el primer trimestre de 2020 el 75% del tráfico de RAN destinado a la provisión del servicio de voz y el 53% del tráfico RAN destinado a la provisión del servicio de datos móviles se cursó en municipios con más de 50 mil habitantes, tal como se puede apreciar en las gráficas 8 y 9.

Gráfica 8. Distribución tráfico de RAN para voz móvil – según grupos de municipios (%)



Gráfica 9. Distribución tráfico de RAN para datos móviles – según grupos de municipios (%)



Fuente: Sistema Colombia TIC. Cálculos CRC

En el caso del servicio de voz, la concentración del tráfico de RAN en los municipios de mayor población se explica en que los dos proveedores que mayor uso hacen de esta instalación esencial no cuentan con redes 3G y por tanto tienen una alta dependencia del RAN para poder ofrecer y suministrar el servicio de voz móvil a sus usuarios en todo el territorio nacional, pues aún sigue siendo limitada la provisión de este servicio sobre la red 4G¹⁹.

Cabe aclarar que en el caso del servicio de datos la proporción del tráfico de RAN cursado en ciudades grandes e intermedias ha sido decreciente luego del 2T de 2018.

¹⁹ Lo cual obedece a (i) dificultades en la interoperabilidad y/o interconexión entre redes para la provisión del servicio de voz, pues no todos los operadores han configurado en su red móvil de 4G la solución para proveer VoLTE, o al menos, para permitir la continuidad de las llamadas de voz que involucran una red LTE; y (ii) la baja oferta comercial de equipos terminales que soporten VoLTE.

3.2. Consecuencias

Imposibilidad de replicabilidad de algunas ofertas por parte de los PRO

Los proveedores establecidos que mayor uso hacen de la instalación esencial de RAN están supeditados al pago de los valores que resultan aplicables este tipo de acceso, los cuales dada la evolución del mercado y los cambios en él generados, pueden implicar costos superiores a los precios minoristas que se fijan en el mercado, situación que puede implicar la imposibilidad de replicar o contestar las ofertas tarifarias de los demás operadores de red, y en este sentido se estaría perdiendo capacidad para competir en el mercado.

Efectivamente, las dinámicas de precios observadas en las ofertas comerciales de los proveedores es uno de los principales factores que incentivan a los usuarios a cambiar de operador cuando identifican beneficios que el operador al que se encuentran suscritos no está en capacidad de ofrecer.

- **Menor número de alternativas de PRST para los usuarios en algunas áreas geográficas.**

Aunque los esfuerzos realizados por el Estado Colombiano a lo largo de los años se han concentrado en aumentar la cantidad de infraestructura disponible para la provisión de servicios móviles a lo largo del territorio nacional -por ejemplo a través de incentivos a la inversión y de planes de telecomunicaciones sociales-, se ha identificado que las áreas geográficas con mayor número de PRSTM disponibles corresponden a aquellas con mayor cantidad de habitantes -lo cual se relaciona con un mayor poder adquisitivo de los usuarios-, mientras que algunas áreas geográficas presentan crecimientos bajos o nulos en cantidad de PRSTM que ofrecen sus servicios, lo cual, en principio obedece a que no es técnica ni económicamente factible replicar la infraestructura desplegada por otro proveedor.

Ante esa barrera y en aplicación del principio de uso eficiente de la infraestructura, los proveedores establecidos pueden optar por atender esas áreas geográficas mediante el uso de la instalación esencial de RAN. Sin embargo, debido a que el precio mayorista regulado que podrían exigir estos operadores es superior a los precios minoristas, dichos proveedores se pueden inhibir de ofrecer sus servicios en tales áreas geográficas.

De este modo, aun cuando es claro que el mercado de Servicios Móviles tiene alcance nacional, la falta de pluralidad de oferentes en algunas áreas geográficas -o la presencia de un único proveedor dentro de estas- determina que la oferta de planes tarifarios a la que los usuarios pueden acceder sea limitada en algunos casos.

Con lo anterior, beneficios como una mejor experiencia en el acceso al servicio o una mejor atención a los usuarios por parte del proveedor, no son siempre percibidos en aquellas zonas en donde hay un menor número de alternativas de PRSTM disponibles.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 19 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

4. OBJETIVOS

A partir de lo previamente enunciado, se establecen los siguientes objetivos para presente proyecto:

4.1. Objetivo general

Revisar las condiciones remuneratorias definidas para el uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN) por parte de los proveedores establecidos, para continuar con la promoción del uso eficiente de la infraestructura, la inversión y la competencia en los mercados de servicios móviles, considerando para ello los cambios surgidos con posterioridad a la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017.

4.2. Objetivos específicos

- Analizar el comportamiento del servicio mayorista de RAN luego de la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017, en contraste con el comportamiento de los mercados minoristas de servicios móviles y la evolución del uso de la infraestructura que soporta el acceso a dicha instalación esencial.
- Determinar las condiciones de remuneración en las que el acceso a la instalación esencial de RAN por parte de los proveedores establecidos pueden continuar incentivando el uso eficiente de la infraestructura, la inversión y la competencia en los mercados de servicios móviles.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 20 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

5. ALTERNATIVAS REGULATORIAS

Como en todo proceso de AIN, para enfrentar -en el marco de las competencias de la Entidad- las causas asociadas al problema consistente en que “[/]as condiciones de remuneración del RAN aplicables a proveedores establecidos no reflejan las dinámicas actuales de los mercados de servicios móviles”, se analizaron diferentes opciones de intervención, teniendo en cuenta **i)** el valor de remuneración y **ii)** el ámbito de aplicación del valor de remuneración regulado. A partir de la combinación de opciones identificadas se determinaron diferentes alternativas de intervención regulatoria en lo referente a las condiciones de remuneración del RAN por parte de proveedores establecidos.

Es así como, para el presente análisis, se consideraron las siguientes opciones, que se soportan en los fines que la Ley le atribuye a la regulación expedida por esta Comisión²⁰: **a)** mantener los valores de remuneración regulados actualmente vigentes -sin modificación alguna-, **b)** incorporar ajustes en la regulación general frente al método utilizado para determinar los valores de remuneración mayoristas que deben pagarse por el acceso a la instalación esencial de RAN; y **c)** eliminar por completo dichas reglas para el uso del RAN por parte de proveedores establecidos -con lo cual la remuneración por el acceso a dicha instalación quedaría supeditada a la libre negociación entre las partes involucradas-.

Estas tres opciones en relación con el valor de remuneración regulado fueron cruzadas con criterios de ámbito de aplicación, identificados por la CRC a partir de las observaciones realizadas por los operadores en la consulta realizada en enero de 2020, en tres escenarios: **i)** la posibilidad de mantener la regla de tres (3) o menos sectores de estación base; **ii)** definir que el valor de remuneración mayorista regulado solamente aplicaría en casos donde el PRO no cuente con cobertura (solo para el caso de la provisión de RAN para el servicio de voz móvil); y **iii)** que dicho valor regulado pueda aplicarse solo en áreas geográficas en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.

Esta combinación de opciones es realizada únicamente respecto del acceso a la instalación esencial de RAN por parte de proveedores establecidos, pues dentro del proyecto no se contempla la modificación de las condiciones de remuneración del RAN por parte de los PRSTM asignatarios por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles terrestres en bandas utilizadas en Colombia para las IMT, las cuales se encuentran definidas en los

²⁰ De acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 15 de la Ley 1978 de 2019, la CRC “es el órgano encargado de promover la competencia en los mercados, promover el pluralismo informativo, evitar el abuso de posición dominante, regular los mercados de las redes y los servicios de comunicaciones y garantizar la protección de los derechos de los usuarios; con el fin que la prestación de los servicios sea económicamente eficiente, y refleje altos niveles de calidad, de las redes y los servicios de comunicaciones, incluidos los servicios de televisión abierta radiodifundida y de radiodifusión sonora”.

Para ello, señala la disposición en cita, esta Entidad debe adoptar “una regulación que promueva la inversión, la protección de los usuarios, la calidad de los servicios, la simplificación regulatoria la neutralidad de la red, e incentive la construcción de un mercado competitivo que desarrolle los principios orientadores de la presente Ley”.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 21 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

numerales 4.7.4.1.3 y 4.7.4.2.2 del Capítulo 7 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016 y no se tiene prevista su revisión en la presente iniciativa regulatoria.

Bajo los criterios descritos, se obtienen diez (10) alternativas de intervención en caso del uso del RAN para la prestación del servicio de voz móvil y cinco (5) alternativas de intervención en caso del uso de RAN para la prestación del servicio de datos móviles. Lo anterior obedece a las diferencias que se presentan en la provisión de estos servicios cuando hacen uso de dicha instalación esencial.

En este punto, es importante reiterar que el alcance del presente proyecto se concentra en la revisión de las condiciones de remuneración para el uso del RAN por parte de proveedores establecidos y no abarca otras temáticas planteadas por los operadores en la consulta sectorial realizada en enero de 2020, debido a que tales temáticas corresponden a aspectos que tiene incidencia en otras medidas vigentes o temas que aún se encuentran en estudio y que por ende serán sujetos de revisión posterior en otros proyectos regulatorios. Por tanto, en la presente consulta solo se han incluido aquellas alternativas factibles de implementar en el corto plazo y se descartaron los escenarios cuya implementación estaría por fuera del alcance de la presente iniciativa.

En ese orden de ideas, es importante precisar que, si bien dentro de las alternativas referidas a la modificación del valor de remuneración regulado se encuentra la posibilidad de actualizarlo a partir de la revisión y actualización del modelo de costos “*Empresa Eficiente Móvil*” de 2016, esta opción no se contempla dado que tal ejercicio tiene incidencia en todos los precios mayoristas que arroja el modelo y, por tanto, exige la revisión integral de dichos precios, lo cual también excede el alcance del presente proyecto regulatorio.

A continuación, se describen con mayor detalle las opciones identificadas respecto de cada tipo de condicionamiento y las alternativas regulatorias que serán evaluadas.

5.1. Alternativas regulatorias sobre las condiciones de RAN para voz móvil

En la tabla 1 se presenta la descripción de las opciones consideradas en lo relativo al valor de remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para la provisión del servicio de voz móvil:

Tabla 1. Descripción de opciones consideradas en relación con el valor de remuneración por el uso de RAN para la prestación del servicio de voz móvil²¹

No.	Opción	Descripción
2.1	Mantener los valores.	Los valores de remuneración definidos en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 se mantienen sin ninguna modificación. Es decir que se mantiene la senda para el uso de RAN para el servicio de voz móvil. Por tanto, en 2020 continua en

²¹ Los valores de remuneración referenciados al numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, se encuentran actualizados a 2020 con base en el IAT.

No.	Opción	Descripción
		\$19,96 por minuto, mientras que en 2021 y 2022 disminuye a \$16,20 y \$12,44 por minuto, respectivamente.
2.2	Acelerar la senda.	Se acelera la senda establecida en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, es decir, aplicaría de manera inmediata el último valor de la senda, equivalente al costo incremental del largo plazo o LRIC Puro y que corresponde a \$12,44 por minuto.
2.3	Aplicar el Mayor valor entre el cargo de terminación móvil y el valor <i>Retail minus</i> .	Se elimina la senda de remuneración establecida en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y en su lugar se establece una regla para determinarlo a partir de la selección del mayor valor entre: (i) el valor del cargo de terminación en redes móviles definido en el artículo 4.3.2.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016, que corresponde a \$12,44 por minuto, y (ii) el valor <i>Retail minus</i> que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre el ingreso medio por minuto en el servicio de voz móvil del PRV.
2.4	Eliminar el precio regulado para Proveedores establecidos.	Se elimina el tope en el valor de remuneración definido en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Se deja a libre negociación la remuneración por el uso de RAN para el servicio de voz móvil.

En línea con lo anterior, en la tabla 2 se describen las opciones contempladas en relación con el ámbito de aplicación del valor regulado de remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para prestación del servicio de voz móvil:

Tabla 2. Descripción de opciones consideradas frente al ámbito de aplicación del valor regulado de remuneración por el uso de RAN para la prestación de servicio de voz móvil

No.	Opción	Descripción
3.1	Mantener la regla de aplicación de valor regulado en municipios en los que el PRO tenga 3 o menos sectores 2G/3G de estación base.	Se mantiene la condición de aplicación del valor de remuneración regulado establecido en el párrafo 1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 sin ninguna modificación, es decir que sigue aplicándose solo en aquellos municipios donde el Proveedor de Red Origen (PRO) haya desplegado para la prestación de sus servicios de voz y SMS, en conjunto 3 o menos sectores de tecnologías 2G (GRAN, GERAN) y 3G (UTRAN), o no haya desplegado ningún sector en las citadas tecnologías.
3.2	Aplicar el valor regulado en los municipios donde el PRO no tenga cobertura 2G/3G.	En este caso se modificaría el párrafo 1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, de modo que el valor regulado sea aplicable en áreas geográficas donde el Proveedor de Red Origen (PRO) no cuente con cobertura de tecnologías 2G (GRAN, GERAN) o 3G (UTRAN).

3.3	Aplicar el valor regulado en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil ²² .	Esta opción implica modificar el párrafo 1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 con el fin de que el valor regulado se aplique únicamente en áreas geográficas determinadas, en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable para algún PRST desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.
-----	---	---

La combinación de las opciones relacionadas en las tablas 1 y 2 tiene como resultado el siguiente listado de alternativas para el acceso a la instalación esencial de RAN para la prestación del servicio de voz móvil:

- **Alternativa V1: Mantener los valores y Mantener la regla de aplicación de valores regulados en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores de estación base.** En este caso se mantendría la senda definida actualmente en la regulación general, así como también la regla de aplicación del valor de remuneración regulado en municipios donde el PRO haya desplegado 3 o menos sectores de estación base de tecnología 2G/3G.
- **Alternativa V2: Mantener los valores y Aplicar los valores regulados en los municipios donde el PRO no tenga cobertura 2G/3G.** Esta alternativa contempla mantener la senda del valor de remuneración regulado por el uso de la instalación esencial de RAN, y cambiar la aplicación de la regla de sectores 2G y 3G por la condición de que el PRO no tenga infraestructura 2G/3G en el área geográfica donde solicite el acceso a la instalación esencial.
- **Alternativa V3: Mantener los valores y Aplicar valores regulados en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil.** Igual que en las dos alternativas anteriores, en este caso se mantendría la senda de cargos de acceso a la instalación esencial de RAN, pero se cambiaría la regla de aplicación según el número de sectores 2G y 3G por la condición de aplicación de los valores regulados en áreas geográficas determinadas en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.
- **Alternativa V4: Acelerar la senda y Mantener la regla de aplicación de valores regulados en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores de estación base.** En este caso se tendría un único valor asociado al valor de remuneración equivalente al costo LRIC Puro (\$12,44 por minuto), el cual sería aplicable en municipios donde el PRO tenga tres (3) o menos sectores de estación base de tecnología 2G/3G.

²² Para efectos de la delimitación de estas áreas geográficas se podría realizar la clasificación, por ejemplo, a nivel de municipios o con una desagregación mayor -entendida como comunas o localidades-, o por cualquier otra categorización que se considere pertinente.

- **Alternativa V5: Acelerar la senda y Aplicar valores regulados en los municipios donde el PRO no tenga cobertura 2G/3G.** Esta alternativa contempla definir un único valor para el acceso a la instalación esencial de RAN equivalente al costo LRIC Puro (\$12,44 por minuto), y cambiar la regla de aplicación según el número de sectores 2G y 3G por la condición de que el PRO no tenga infraestructura 2G/3G en áreas geográficas donde solicite el acceso a la instalación esencial.
- **Alternativa V6: Acelerar la senda y Aplicar valores regulados en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil.** Se definiría un único valor para el acceso a la instalación esencial de RAN equivalente al costo LRIC Puro (\$12,44 por minuto), y se cambiaría la regla de aplicación según el número de sectores 2G y 3G por la condición de aplicación del valor de remuneración regulado en áreas geográficas determinadas, en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.
- **Alternativa V7: Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al cargo de terminación móvil y el valor *Retail minus* y Mantener la regla de aplicación de valores regulados en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores de estación base.** En esta alternativa se plantea modificar la regulación general, de modo que el valor regulado por el acceso a la instalación esencial de RAN corresponda al mayor valor entre: (i) el valor del cargo de terminación en redes móviles (\$12,44 por minuto), y (ii) el valor Retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre ingreso medio por minuto en el servicio de voz móvil del PRV; este valor sería aplicable en municipios donde el PRO haya desplegado tres (3) o menos sectores de estación base de tecnología 2G/3G.
- **Alternativa V8: Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al cargo de terminación móvil y el valor *Retail minus* y Aplicar el valor regulado en los municipios donde el PRO no tenga cobertura 2G/3G.** Se modificaría la regulación general, de modo que el valor de remuneración por el acceso a la instalación esencial de RAN corresponda al mayor valor entre: (i) el valor del cargo de terminación en redes móviles (\$12,44 por minuto), y (ii) el valor Retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre ingreso medio por minuto en el servicio de voz móvil del PRV; y cambiar la regla de aplicación según el número de sectores 2G y 3G por la condición de que el PRO no tenga infraestructura 2G/3G en áreas geográficas donde solicite el acceso a la instalación esencial.
- **Alternativa V9: Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al cargo de terminación móvil y el valor *Retail minus* y Aplicar el valor regulado en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil.** El valor por el acceso a la instalación esencial de RAN correspondería al mayor valor entre: (i) el valor del cargo de terminación en redes móviles (\$12,44 por minuto), y (ii) el valor Retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre ingreso medio por minuto en el servicio de voz móvil del PRV, y cambiar la regla de aplicación según el número de sectores 2G y 3G por la condición de

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 25 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

aplicación del valor de remuneración regulado en determinadas áreas geográficas, en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.

- **Alternativa V10: Eliminar el valor regulado para Proveedores Establecidos.** Esta alternativa no requiere contrastarse con alguna de las opciones de aplicación según área geográfica, pues en todos los casos la remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para la provisión del servicio de voz móvil por parte de proveedores establecidos quedaría supeditada a la libre negociación entre las partes involucradas.

5.2. Alternativas regulatorias sobre las condiciones de RAN para datos

En la tabla 3 se presenta la descripción de las opciones consideradas en lo relativo al valor de remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para la provisión del servicio de datos móviles:

Tabla 3. Descripción de opciones consideradas en relación con el valor regulado de remuneración por uso de RAN para la prestación del servicio de datos móviles²³

No.	Opción	Descripción
4.1	Mantener los valores.	El valor de remuneración definido en el numeral 4.7.4.2.1 del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 para el uso de RAN para el servicio de datos móviles se mantiene sin ninguna modificación. Es decir que su valor para 2020 continúa en \$12,92 por megabyte.
4.2	Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al costo incremental del largo plazo y el valor <i>Retail minus</i> .	Se elimina el valor definido en el numeral 4.7.4.2.1 del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y en su lugar se establece una regla para determinarlo a partir de la selección del mayor valor entre: (i) el valor equivalente al costo incremental del largo plazo o LRIC Puro, que corresponde a \$6,97 por megabyte para 2020, y (ii) el valor Retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre el ingreso medio por megabyte en el servicio de acceso móvil a internet del PRV.
4.3	Eliminar el valor regulado para Proveedores Establecidos	Se elimina el tope definido en el numeral 4.7.4.2.1 del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016. Se deja a libre negociación la remuneración por el uso de RAN para el servicio de datos móviles.

De igual manera, en la tabla 4 se describen las opciones contempladas en relación con el ámbito de aplicación del valor regulado de remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para prestación del servicio de datos móviles:

²³ Los valores de remuneración referenciados al artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, se encuentran actualizados a 2020 con base en el IAT.

Tabla 4. Descripción de opciones consideradas frente al ámbito de aplicación del valor regulado de remuneración por el uso de RAN para la prestación del servicio de datos móviles

No	Opción	Descripción
5.1	Mantener la regla de aplicación de valor regulado en municipios en los que el PRO tenga 3 o menos sectores 4G de estación base.	Se mantiene la condición de aplicación del valor regulado establecido en el párrafo del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 sin ninguna modificación, es decir, seguirá aplicando solo en aquellos municipios donde el Proveedor de Red Origen (PRO) haya desplegado para la prestación de sus servicios de datos móviles, en conjunto tres (3) o menos sectores de tecnología 4G, o no haya desplegado ningún sector en dicha tecnología.
5.2	Aplicar el valor regulado en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil ²⁴ .	Esta opción implica modificar el párrafo del artículo 4.7.4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 con el fin de que el valor regulado se aplique únicamente en áreas geográficas determinadas, en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.

La combinación de las opciones relacionadas en las tablas 3 y 4 tiene como resultado el siguiente listado de alternativas para el acceso a la instalación esencial de RAN para la prestación del servicio de datos móviles:

- **Alternativa D1: Mantener los valores y Mantener la regla de aplicación del valor regulado en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores 4G de estación base.** Esta alternativa propende por mantener las condiciones actuales de remuneración; es decir, el valor de acceso a la instalación esencial de RAN en datos se mantiene en el valor de costo medio, y su aplicación se dé en municipios donde el PRO tiene tres (3) o menos sectores 4G de estación base.
- **Alternativa D2: Mantener los valores y Aplicar el valor de remuneración regulado en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil.** Se mantendrían las condiciones actuales de remuneración; es decir, el valor de acceso a la instalación esencial de RAN en datos se mantiene en el valor de costo medio (\$12,92 por megabyte), y se cambiaría la regla de aplicación según el número de sectores 4G por la condición de aplicación del valor regulado en áreas geográficas determinadas, en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.

²⁴ Para efectos de la delimitación de estas áreas geográficas se podría realizar la clasificación, por ejemplo, a nivel de municipios o con una desagregación mayor -entendida como comunas o localidades-, o por cualquier otra categorización que se considere pertinente.

- Alternativa D3: Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al costo incremental del largo plazo y el valor *Retail minus* y Mantener la regla de aplicación de valor regulado en municipios en los que el PRO tenga tres (3) o menos sectores 4G de estación base.** En esta alternativa se plantea modificar la regulación general, de modo que el valor por el acceso a la instalación esencial de RAN corresponda al mayor valor entre: (i) el valor equivalente al costo incremental del largo plazo o LRIC Puro (\$6,97 por megabyte) y (ii) el valor Retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre ingreso medio por minuto en el servicio de datos móviles del PRV, y su aplicación se dé en municipios donde el PRO tiene tres (3) o menos sectores 4G de estación base.
- Alternativa D4: Aplicar el mayor valor entre el valor equivalente al costo incremental del largo plazo y el valor *Retail minus* y Aplicar el valor regulado en áreas geográficas determinadas en las que es inviable desplegar infraestructura de red móvil.** Se modificaría la regulación general, de modo que el valor por el acceso a la instalación esencial de RAN corresponda al mayor valor entre: (i) el valor equivalente al costo incremental del largo plazo o LRIC Puro (\$6,97 por megabyte) y (ii) el valor Retail minus que resulte de aplicar un porcentaje de descuento sobre ingreso medio por minuto en el servicio de datos móviles del PRV; este valor de remuneración sería aplicable solo en áreas geográficas determinadas, en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles.
- Alternativa D5: Eliminar el valor de remuneración regulado para Proveedores Establecidos.** Esta alternativa no requiere contrastarse con alguna de las opciones de aplicación según área geográfica, pues en todos los casos la remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para la provisión del servicio de datos móviles por parte de proveedores establecidos quedaría supeditada a la libre negociación entre las partes involucradas.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 28 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

6. CUESTIONARIO

Teniendo en cuenta el problema formulado en la sección 3, los objetivos del proyecto señalados en la sección 4 y las alternativas planteadas en la sección 5 del presente documento, se solicita a los interesados en el presente proyecto regulatorio responder las siguientes preguntas:

6.1. Preguntas generales

- ¿Considera conveniente que las reglas regulatorias aplicables a la remuneración del acceso a la instalación de RAN para el servicio de voz y datos se mantengan sin modificaciones?
- ¿Cuáles características o variables usted considera que se deberían tener en cuenta para determinar si en un área geográfica es pertinente o no establecer un tope al valor de remuneración por el uso de RAN?
- ¿Considera que la delimitación geográfica para efectos de aplicar el valor de remuneración regulado por el acceso a la instalación de RAN se debe establecer por municipio o por localidad de municipio? Por favor explique las ventajas que identifica en cualquiera de los dos casos.
- ¿Qué otras alternativas consideran que se pueden implementar en materia de acceso a la instalación esencial de RAN? Por favor explique las ventajas y expectativas que se tienen de las alternativas por usted planteadas.

6.2. Preguntas sobre el acceso a RAN para el servicio de voz

- ¿Considera conveniente que los proveedores asignatarios de permisos para el uso y explotación del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles terrestres que no tienen desplegadas redes 2G o 3G puedan acceder a las redes de 2G y 3G de los otros operadores a través de la modalidad de Operación Móvil Virtual en lugar de hacerlo por medio del acceso RAN? Por favor explique su respuesta.
- ¿Considera adecuada una medida encaminada a acelerar la senda establecida en el numeral 4.7.4.1.1 del artículo 4.7.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 para la remuneración por el uso de la de la de la instalación esencial de RAN para el servicio de voz móvil? Por favor explique su respuesta.
- ¿Considera conveniente que para determinar el valor regulado para la remuneración por el uso de la instalación esencial de RAN para el servicio de voz se utilice la metodología *Retail minus*, con la condición de que el valor de remuneración no pueda ser inferior al cargo de acceso móvil? ¿Cuáles serían bajo su criterio las implicaciones y el impacto que tendría el uso de dicha metodología?

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 29 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			

- ¿Resulta adecuado aplicar el valor de remuneración regulado solamente para áreas geográficas en donde el PRO no cuente con cobertura 2G y 3G? ¿Cuáles serían sus implicaciones?
- ¿Considera pertinente limitar la aplicación de valores de remuneración regulados por el uso de RAN para el servicio de voz móvil solo en aquellas áreas geográficas en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles? Por favor explique su respuesta.
- ¿Considera conveniente que el valor de remuneración regulado por el acceso a la instalación esencial de RAN para el servicio de voz móvil únicamente aplique cuando el PRO sea un proveedor asignatario por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles terrestres en bandas utilizadas en Colombia para las IMT, por el término de cinco (5) años contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo mediante el cual le fue asignado dicho permiso, es decir, que en los demás casos no sea exigible un valor tope regulado? Por favor explique su respuesta.
- De las diez (10) alternativas de intervención regulatoria identificadas para el caso del uso de RAN para la provisión del servicio de voz móvil, que se señalan en la sección 5.1 del presente documento, seleccione las tres (3) que considera contribuyen con mayor efectividad a reducir o eliminar las causas del problema identificado y, posteriormente, clasifíquelas en la siguiente tabla:

Clasificación	Alternativa para RAN de Voz Móvil
Primera alternativa de mayor efectividad	
Segunda alternativa de mayor efectividad	
Tercera alternativa de mayor efectividad	

6.3. Preguntas sobre el acceso a RAN para el servicio de datos

- ¿Considera conveniente que para determinar el valor tope de la remuneración por el uso de la instalación esencial RAN para el servicio de datos móviles se utilice la metodología *Retail minus*, con la condición de que el valor de remuneración no pueda ser inferior al valor equivalente al costo incremental de largo plazo o LRIC Puro? ¿Cuáles serían bajo su criterio las implicaciones y el impacto que tendría el uso de dicha metodología?
- ¿Considera pertinente limitar la aplicación de valores de remuneración regulados por el uso de RAN para el servicio de datos móviles solo en aquellas áreas geográficas en las cuales sus características socioeconómicas indiquen que es inviable desplegar infraestructura para la provisión de servicios móviles? Por favor explique su respuesta.
- ¿Considera conveniente que el valor de remuneración regulado por el acceso a la instalación esencial de RAN para el servicio de datos móviles únicamente aplique cuando el PRO sea un proveedor

asignatario por primera vez de permisos para el uso y explotación del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles terrestres en bandas utilizadas en Colombia para las IMT, por el término de cinco (5) años contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo mediante el cual le fue asignado dicho permiso, es decir, que en los demás casos no sea exigible un valor tope regulado?. Por favor explique su respuesta.

- De las cinco (5) alternativas de intervención regulatoria para el caso del uso de RAN para la provisión del servicio de datos móviles, que se señalan en la sección 5.2 del presente documento, seleccione las tres (3) que considera contribuyen con mayor efectividad a reducir o eliminar las causas del problema identificado y, posteriormente, clasifíquelas en la siguiente tabla:

Clasificación	Alternativas para RAN de Datos Móviles
Primera alternativa de mayor efectividad	
Segunda alternativa de mayor efectividad	
Tercera alternativa de mayor efectividad	

7. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR

Se invita a los agentes interesados a presentar observaciones y contestar las preguntas que se encuentran en el presente documento hasta el 11 de agosto de 2020 al correo electrónico: revision_ran@crcom.gov.co.

REVISIÓN DE LAS CONDICIONES REMUNERATORIAS DEL RAN – OBJETIVOS Y ALTERNATIVAS	Cód. Proyecto: 2000-38-4-2	Página 31 de 31	
	Actualizado: 17/07/2020	Revisado por: Diseño Regulatorio	Revisión No. 4
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 5/11/2019			