



Bogotá, febrero 17 de 2020

Doctora
ZOILA VARGAS MESA
Directora Ejecutiva (E.F.)
Comisión de Regulación de Comunicaciones
Calle 59 A bis No. 5- 53
Edificio Link siete sesenta, piso 9
Ciudad.

REF: Análisis y propuesta de revisión de la Instalación Esencial de Roaming Automático Nacional.

Estimada Dra. Vargas:

Teniendo en cuenta que la CRC incluyó en el eje de Competitividad, desarrollo e inversión de la Agenda Regulatoria 2020-2021, la revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017 y en concreto, la revisión en el primer trimestre de 2020 de las condiciones regulatorias actuales de acceso a las redes visitadas mediante la instalación esencial de RAN, y que este tema fue discutido en mesa de trabajo convocada por la CRC el pasado 15 de enero; y a su vez, por considerarlo pertinente y oportuno, nos permitimos adjuntar a la presente comunicación, un documento elaborado por esta compañía en el cual, desde una visión crítica, se analiza la evolución de esta facilidad esencial desde su génesis regulatoria hasta la fecha, y se presentan propuestas de mejora regulatoria.

El documento adjunto contiene un análisis pormenorizado de i) Antecedentes del RAN en Colombia; ii) Revisión de la situación actual del RAN desde los contextos legal y regulatorio; iii) Análisis de los conceptos emitidos por la Superintendencia de Industria y Comercio en ejercicio de sus funciones de Abogacía de la Competencia, sobre la facilidad esencial de RAN (Ley 1340 de 2009); iv) Revisión del RAN en el contexto internacional; v) Análisis de esta instalación con fundamento en información pública disponible (Informes sectoriales y documentos CRC, entre otros) y datos propios, vi) conclusiones a las que se llegó sobre los efectos del RAN en el Sector de las Telecomunicaciones en Colombia, y como complemento, vii) respuesta a los interrogantes planteados por la CRC en la consulta sectorial donde se presentó el "Proyecto Revisión de la Resolución 5107 de 2017".

Teniendo en cuenta que se trata de información útil y relevante dentro de la revisión que sobre el RAN promueve la CRC, esperamos que el presente documento sea tenido en cuenta en la construcción del proyecto de revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017.

Cordialmente,



SANTIAGO PARDO FAJARDO

Director Corporativo de Asuntos Regulatorios y Relaciones Institucionales

Anexo: Lo anunciado a 41 folios.



Necesidad del cambio de paradigma en la regulación del Roaming Automático Nacional

Resumen

En el presente documento se hace un balance jurídico y económico de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional -RAN-, como herramienta regulatoria, con la cual, la CRC busca: (i) (...) *promover el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios, teniendo en cuenta la factibilidad técnica y la remuneración a costos eficientes del acceso a dicha infraestructura*¹ y (ii) (...) *la rápida penetración de servicios a la mayor parte de la población colombiana a partir del uso eficiente de infraestructura de redes móviles*² (Resolución CRC 4112 de 2013).

Encontramos después de un análisis detallado, que el RAN, en el camino de su implementación, se desvió de su objetivo principal de promover la competencia y se desdibujó como instalación esencial. Identificamos cuatro elementos clave que el regulador debe tener en cuenta para el rediseño regulatorio de esta materia. Primero, la concepción inicial del RAN (instalación esencial) honraba la búsqueda de la competencia y la penetración del servicio, objetivo deseable para el mercado. Segundo, cuando la regulación permitía que los operadores negociaran libremente la tarifa a la cual accedían a la instalación esencial, el mercado actuaba con los incentivos correctos. Tercero, cuando se cambió de doctrina y la regulación se apartó del RAN como instalación esencial, se enfocó en evitar la duplicidad de infraestructura e introdujo el esquema de tarifas reguladas y negociadas basada en la cantidad de sectores que tuviera el operador solicitante, se generó una distorsión en el mercado con efectos perversos en la competencia y el despliegue de infraestructura, que terminó afectando la inversión y la calidad del servicio, reduciendo el bienestar del consumidor. En consecuencia, los operadores solicitantes de RAN resolvieron fácilmente el **trade-off entre: invertir en red propia o usar RAN a tarifa regulada en todo el país**. Cuarto, como lo muestran los propios hechos estilizados de la CRC, algunos operadores optaron por el camino fácil y no invirtieron en sus redes y se dedicaron a conductas parasitarias. En palabras simples, el RAN, como instalación esencial, se desdibujó y con ello se distorsionó la competencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, los argumentos expuestos a lo largo de este documento sustentan la necesidad de realizar un cambio en el paradigma regulatorio que devuelva al RAN su rol como instalación esencial y como herramienta para promover la *“competencia, calidad y eficiencia en beneficio de los usuarios”*. Para esto, sugerimos que el nuevo paradigma se base en privilegiar el acuerdo entre las partes y que el RAN recupere su condición de instalación esencial de modo que se limite a las zonas donde se demuestre que no es factible técnica o económicamente replicar la infraestructura. Esto permitiría que el RAN se utilice verdaderamente como instalación esencial y se rompa el círculo vicioso que ha creado la misma regulación en el que los operadores solicitantes del RAN no invierten y se concentran en buscar subsidios a su operación.


¹ Hola 1 Resolución CRC N°4112 de 2013

² Hola 3 Resolución CRC N°4112 de 2013



1. Introducción

De conformidad con lo establecido en la Ley 1341 de 2009 y sus modificaciones, el Roaming Automático Nacional (RAN) se ha implementado bajo el principio orientador asociado al uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. Con base en ello, la Resolución CRC 4112 de 2013, indicó que el RAN sería un mecanismo para promover el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios. Se concibió como una herramienta para "(...) *la rápida penetración de servicios a la mayor parte de la población colombiana a partir del uso eficiente de infraestructura de redes móviles (...)*" y se estableció la obligación de proveer esta instalación esencial en los siguientes términos:

*"Artículo 4°. Obligación de proveer roaming automático nacional. Sin perjuicio de lo previsto en la Resolución CRC 3101 de 2011, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles asignatarios de espectro en bandas IMT definidas por la UIT-R y atribuidas en Colombia de acuerdo con el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias adoptado por la Resolución MINTIC 129 de 2010, o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, deberán poner a disposición de otros proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones móviles que así lo soliciten, **la instalación esencial de roaming automático nacional para la prestación de servicios, incluidos voz, SMS y datos, a los usuarios en aquellas áreas geográficas donde el solicitante no cuente con cobertura propia**, de acuerdo con las condiciones dispuestas en los artículos 5° y 6° de la presente resolución". (SNFT)*

Tiempo después, tanto en el documento de respuesta a comentarios de la **Resolución CRC 5107 de 2017** (en la que se ajustaron normas al RAN) como en otros pronunciamientos regulatorios, la CRC preveía que la aplicación de la regulación del RAN resultaría beneficiosa para el mercado y que no habría riesgo de comportamientos parasitarios que fuesen en contra de las inversiones dentro del sector:

*"Así las cosas, el uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional por parte de entrantes y establecidos, no solo promueve la pluralidad de oferentes de un servicio, condición que favorece al usuario, sino que además permite el uso eficiente de la infraestructura ya desplegada, lo cual repercute a favor del titular de dicha instalación esencial, toda vez que el valor a pagar por el uso de dicha instalación remunera las inversiones del proveedor de RAN, **generando además condiciones para que a mediano y largo plazo el solicitante de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional invierta en su propia infraestructura para alcanzar niveles de eficiencia mayores**" (NSFT)*

Sin embargo, al evaluar la implementación del RAN se aprecia que esta herramienta se ha apartado de las premisas, bastante optimistas que en su momento contempló la CRC. Quizás una de las más evidentes ha sido el comportamiento parasitario de un operador que decidió no invertir en su propia

³ Ver documento de respuesta a comentarios Resolución CRC N°5107 de 2017 páginas 13 y 14.



infraestructura, hizo uso del beneficio de tener mejores tarifas por ser operador entrante, desconoció abiertamente la temporalidad de cinco (5) años para tener estas prebendas y, cuando desapareció el beneficio tarifario que la regulación le otorgó, dejó de honrar sus obligaciones financieras por el uso de otras redes bajo el RAN, acogiéndose finalmente a la Ley 1116 de 2006, conocida como "Ley de reestructuración empresarial".

Sobre este riesgo había alertado de tiempo atrás la Superintendencia de Industria y Comercio, máxima autoridad de la competencia en el país, entre otros, **en el concepto de Abogacía de la Competencia 13-14040-20, previo a la expedición de la citada Resolución CRC 4112 de 2013**. Consideró la SIC en este pronunciamiento, que resultaba necesario limitar en el tiempo el acceso a dicha instalación, para no afectar de manera negativa la calidad de los servicios, la eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico y evitar que como consecuencia de su uso, **se desestimulara la inversión en infraestructura de estos operadores en algunas regiones**. Aspectos necesarios para garantizar una competencia efectiva en el mercado. Al respecto, expresó en el concepto:

*"(...) Sin embargo, el modelo de provisión de instalación de Roaming Automático Nacional mencionado en el proyecto de resolución debe reforzar las condiciones necesarias para que no afecte de manera negativa la calidad de la provisión de los servicios para ningún tipo de usuario y garantice la eficiencia en la utilización del espectro. En particular **el hecho de que no se establezca un término de duración definida para la utilización del servicio de Roaming en al menos las principales cabeceras municipales por parte del proveedor de Red visitante, podría inducir a que se desestime la inversión en infraestructura por parte de estos operadores en algunas regiones (...)**" (NFT)*

Además, la SIC en el mismo concepto de abogacía de la competencia advirtió sobre la necesidad de monitorear las condiciones del mercado para que la competencia no se viera afectada.

*"En conclusión, si bien el proyecto regulatorio mejora las condiciones de accesibilidad y uso de las TICs a nivel nacional, **resulta importante que el ente regulador enfatice en los mecanismos de seguimiento a las condiciones del mercado en aspectos tarifarios técnicos, de calidad entre otros, con el fin de garantizar una competencia efectiva entre los operadores**".*

Teniendo en cuenta este pronunciamiento de la SIC y que desde hace unos años se ha hecho uso desproporcionado del RAN a tarifa regulada, consideramos que resulta fundamental bajo criterios objetivos, una revisión crítica de la regulación, del alcance y los efectos colaterales que su implementación ha traído para el sector. Máxime si el regulador tiene dentro de su agenda para el 2020-2021 la "**Revisión de la Resolución CRC 5107**" (una de las más importantes sobre la materia).

Dentro de los análisis que hicimos, que se soportan en cifras oficiales, se concluye que los incentivos del RAN se encuentran mal alineados, puesto que esta herramienta debería usarse como una verdadera instalación esencial, es decir, debería aplicarse únicamente en aquellos lugares donde no sea factible técnica o económicamente replicar la infraestructura y no para ofrecer el servicio en



ciudades grandes y medianas, donde, según la evidencia compartida por la propia CRC, hoy se concentra la mayor parte del tráfico de RAN y donde el Proveedor de Red Origen no puede alegar imposibilidad técnica o económica para desplegar su propia infraestructura.

Por otro lado, el estudio adelantado por la CRC debe contemplar el contexto actual, especialmente los efectos de la subasta de espectro de 700, 1900 y 2500 MHz, realizada el pasado 20 de diciembre de 2019, en la cual los operadores asignatarios asumieron importantes compromisos de cobertura en localidades apartadas y que en la actualidad no tienen acceso a servicios de comunicaciones. Esta obligación de cobertura genera importantes compromisos de inversión y gastos operativos para atender estas localidades alejadas y que hasta el momento no tienen servicio por el alto costo de servirlos y su bajo atractivo comercial. Estas inversiones y gastos adicionales deben ser consideradas por el regulador y ser trasladadas a las tarifas de RAN de manera que se garantice la sostenibilidad del servicio en estas zonas.

Así las cosas, si bien consideramos acertado que la CRC hubiese incluido en la agenda regulatoria la revisión de la Resolución 5107 de 2017, no coincidimos con la descripción que hace la CRC de los problemas identificados en la regulación vigente de RAN, debido a que se limitan a exponer dificultades en materia de tarifas y/o remuneración, sin tener en cuenta las causas estructurales y consecuencias derivadas de dicho análisis, las cuales presentamos en el presente documento.

Consideramos que el problema de la regulación de RAN es estructural y en consecuencia requiere una reformulación integral que la ponga a tono con las políticas y objetivos contemplado por la Ley de Modernización de las TIC. Se resaltan en este sentido los siguientes aspectos:

- (i) Por regla general, el RAN debe ser producto del acuerdo entre los operadores interesados y no debe ser forzoso
- (ii) Se debe recuperar el concepto de instalación esencial. Es decir el RAN sólo procede cuando se acrediten los requisitos para considerarlo instalación esencial (i.e. que no sea factible el despliegue de infraestructura propia) y el operador de red de origen no cuente con cobertura.
- (iii) Fortalecerlo como mecanismo que promueva de manera efectiva la competencia tanto en infraestructura, como en cobertura y servicios.
- (iv) Limitarlo temporalmente
- (v) Que en las tarifas de RAN sean revisadas e incrementadas para contemplar las inversiones y gastos adicionales asociados a los compromisos de despliegue de infraestructura derivados de la subasta de espectro realizada el 20 de diciembre de 2019
- (vi) Que se elimine de la regulación lo relativo a las condiciones tarifarias en función de los sectores, suprimiendo el incentivo perverso de no desplegar infraestructura para no perder acceso a tarifa regulada.



- (vii) Que como condición para permitir el acceso, el proveedor de origen acredite que tiene operativa una red de origen que soporte el servicio para el cual solicita acceso bajo RAN. Por ejemplo, si el PRO no tiene red de origen para servicio de voz (2G/3G), no puede solicitar RAN, pudiendo acceder a otros mecanismos como el de OMV. De lo contrario se permite usar el marco regulatorio de RAN para realizar una comercialización de servicios, distorsionando ambas figuras (RAN y OMV) y generando incentivos perversos a la inversión y despliegue de infraestructura.

Así las cosas, con el ánimo de abrir el debate, y sin dejar de lado la relevancia de esta herramienta para incentivar el ingreso de nuevos competidores, la competencia basada en la infraestructura y su correcta aplicación en un marco de libre mercado, construimos este documento que se divide en cinco secciones y un anexo, siendo la primera la presente introducción. En la segunda, con el propósito de exponer el estado del arte actual y los principales retos y desafíos sobre la materia, se desarrollan los antecedentes del RAN en Colombia y su evolución normativa a través del tiempo. La tercera, desarrolla algunos hechos puntuales relacionados con el RAN en los cuales han intervenido autoridades del Estado distintas a la CRC, y han planteado observaciones sobre esta instalación esencial. En la cuarta, se hace un balance de la aplicación del RAN, presentando una serie de hechos estilizados relacionados con las inversiones de los operadores. Finalmente, en la última sección se presentan las principales conclusiones y una batería de propuestas al regulador tendientes a generar una discusión de fondo sobre la necesidad inmediata de revisar el marco regulatorio vigente, buscando alternativas que desde el diseño y ajuste regulatorio, permitan mitigar o si es posible neutralizar, los efectos no deseados identificados y que deben ser corregidos.

Como complemento, en el Anexo 1, se da respuesta a los interrogantes planteados por la CRC en la presentación “*Proyecto Revisión de la Resolución 5107 de 2017*” por medio del cual se hace una consulta sectorial con el fin de revisar la instalación esencial de RAN;

2. Antecedentes del RAN en Colombia

2.1 Revisión de conceptos básicos

¿Qué es una “instalación esencial”? Es toda instalación de una red o servicio de telecomunicaciones que sea suministrada exclusivamente o de manera predominante por un solo proveedor o por un número limitado de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, y cuya sustitución con miras al suministro de un **servicio no sea factible en lo económico o en lo técnico**⁴.

Según expuso la CRC en 2013, la teoría regulatoria en telecomunicaciones asocia el carácter de instalación esencial al hecho de que la misma: i) sea detentada por un operador verticalmente

⁴ Ver: Resolución CRC 3101 de 2011. Recuperada el 27 de noviembre de 2019 en https://normograma.info/crc/docs/resolucion_crc_3101_2011.htm#inicio



integrado en el sector telecomunicaciones; y ii) sea requerida por los competidores minoristas de tal operador y no sea razonablemente duplicable por éstos⁵.

¿Qué es el Roaming Automático Nacional - RAN? De conformidad con lo dispuesto en la Resolución CRC 5050 de 2016, el Roaming Automático Nacional (RAN) es la instalación esencial asociada a las redes de telecomunicaciones con acceso móvil que permite, sin intervención directa de los usuarios, proveer servicios a éstos, cuando se encuentran fuera de la cobertura de uno o más servicios de su red de origen.

¿Qué es una Red de Origen? Es la red que solicita el acceso a otras redes móviles mediante RAN.

¿Qué es una Red visitada? Es la red a la que se solicita el acceso mediante RAN.

¿Quiénes intervienen? Proveedor de red visitada; Proveedor de red de origen; Consumidores finales; y Regulador.

¿Qué es la Oferta Básica de Interconexión (OBI) y cuál es su relación con el RAN? La oferta básica de interconexión (OBI) es el proyecto de negocio que un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones pone en conocimiento general y que contiene la definición de todos los elementos mínimos necesarios para el acceso y/o la interconexión a su red, sometido a aprobación de la CRC.

Uno de los componentes de dicha oferta básica de interconexión, corresponde a la prestación de acceso bajo condiciones reguladas por la CRC para la instalación esencial de RAN. En la OBI se informa a los interesados que el PRV si incluye dentro de su oferta, el acceso mediante esta facilidad esencial y las tarifas fijadas por la regulación para remunerar dicho acceso (voz, SMS y/o datos) según se trate de un operador de red entrante (con permiso de uso de espectro radioeléctrico para IMT por primera vez) o uno establecido.

Tarifa negociada RAN: Sólo aplica a Proveedores Establecidos: Es la tarifa acordada por los Proveedores (Proveedores de Red de Origen y Proveedores de Red Visitada) como remuneración por el acceso RAN cuando el solicitante cuenta con más de tres sectores de celda por municipio para el servicio para el cual requiere el acceso al RAN.

Tarifa regulada RAN: La regulación establece dos modalidades de tarifa regulada en RAN. Una para Proveedores establecidos y otra para Proveedores entrantes, estos últimos entendidos como asignatarios por primera vez de permisos de espectro radioeléctrico para IMT, que se pueden definir de la siguiente manera:

Tarifa regulada RAN para Proveedores Establecidos: Es la tarifa fijada por el Regulador para la remuneración por el acceso RAN, en aquellos municipios donde el proveedor solicitante haya

⁵ Telecommunications Regulation Handbook. Infodev & ITU. Edited by Colin Blackman and Lara Srivastava. Tenth Anniversary Edition (2011) Pág. 38 Citado por la CRC en el Ver: Documento soporte proyecto regulatorio denominado "Condiciones regulatorias para el despliegue de infraestructura para el acceso a Internet a través de redes inalámbricas", pág. 78 Recuperado el 28 de noviembre de 2019 en https://www.crcom.gov.co/recursos_usuario/Documentos_CRC_2012/Actividades_Regulatorias/Redes_Wifi/Doc_RedessInalambricas_Publicar.pdf



desplegado menos de tres (3) sectores en conjunto en las tecnologías 2G y 3G. Para el servicio de datos aplica en aquellos municipios donde el proveedor solicitante haya desplegado para la prestación de sus servicios de datos menos de tres (3) sectores de celda por municipio en tecnología 4G, o no haya desplegado ninguno.

Tarifa regulada RAN para Proveedores Entrantes: Es una tarifa distinta a la indicada anteriormente, definida por el Regulador para la remuneración por el acceso RAN, cuando el proveedor solicitante es un PRSTM que cuenta con menos de tres (3) sectores de celda por municipio para la prestación de sus servicios en tecnología 2G, 3G y/o 4G, según sea el caso y es asignatario por primera vez de permisos de espectro radioeléctrico para IMT. Esta tarifa especial es aplicable por un periodo de cinco (5) años contados desde la fecha de ejecutoria del acto administrativo mediante el cual se otorgó dicho permiso de uso del espectro.

De estas definiciones se observa que el regulador establece la posibilidad de negociar la tarifa cuando los proveedores establecidos han desplegado más de tres (3) sectores de celda por municipio, pero modifica la regla cuando se trata de un entrante, al establecer una tarifa regulada inferior, o cuando el establecido tiene 3 o menos sectores de celda por municipio en las tecnologías 2G, 3G (para Voz y SMS) y 4G (para datos). En este punto debemos resaltar que el proveedor de origen puede decidir no desplegar infraestructura en medianas y grandes ciudades (donde no existe ningún impedimento técnico o económico para desplegar infraestructura propia), y acceder a una tarifa regulada (baja) de RAN, situación que desincentiva la inversión en cobertura y capacidad, como lo evidencian los propios datos de la CRC abajo comentados.

Vale la pena mencionar que estos cambios se introdujeron con la Resolución CRC 5107 de 2017. Anteriormente mediante Resolución CRC 4660 de 2014, la CRC tenía otras reglas:

1. Para los servicios de Voz y SMS: i) existía la posibilidad de que los PRSTM **negociaran de mutuo acuerdo el valor de la remuneración por el acceso al RAN**. y ii) estableció para los operadores entrantes una tarifa preferencial de \$12.55 para el servicio de Voz y de \$2.24 para el servicio de SMS. Aclarando que este beneficio aplicaría por cinco (5) años contados a partir de la fecha de asignación del espectro radioeléctrico.
2. Para el servicio de Datos: confirmó los valores de establecidos en la tabla (que venían de la Resolución CRC 4112 de 2013), los cuales aplicaban para operadores entrantes y abrió igualmente la posibilidad de negociación directa para PRST establecidos

Estas modificaciones a la remuneración del RAN, hicieron que la regulación fallara en cumplir su propósito de promover la competencia, calidad y eficiencia en beneficio de los usuarios, ya que los cambios paulatinos se tradujeron en un desestímulo para la inversión en infraestructura, resultando más beneficioso para el PRO asumir el costo del acceso a RAN, que invertir en su propia infraestructura para soportar su tráfico.

2.2 Evolución normativa del RAN



En el documento del 4 de mayo de 2011 publicado por la CRC, como complemento del proyecto regulatorio que finalizaría con la expedición de la Resolución CRC 3101 de 2011, la CRC afirmó que el propósito de dicha regulación era "(...) definir el régimen de acceso y uso de todas las redes de servicios de telecomunicaciones en un ambiente de convergencia tecnológica que promueva el desarrollo de la sociedad de la información, favorezca la transición hacia las Redes de Próxima Generación –NGN-, promueva la inversión en infraestructura y fortalezca la competencia y la oferta de servicio (...)"⁶

La CRC se enfocó en **proponer un régimen de acceso, uso e interconexión más amplio y que generara mayores niveles de competencia**. En esta Resolución se reclasificaron las instalaciones esenciales en aquellas requeridas sólo para interconexión y las que podían ser utilizadas para acceso y/o interconexión, dentro de las cuales se encontraba la de Roaming Automático Nacional entre proveedores de redes móviles, cuando sus interfaces de aire así lo permitieran. Instalación, que para efectos de la interconexión ya había sido reconocida en la Resolución CRT 087 de 1997, modificada por la Resolución CRT 469 de 2002, como esencial⁷.

Los efectos esperados por el regulador con la expedición de la norma fueron:



Fuente: Presentación "Principales aspectos de la propuesta del "Régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones". Recuperado el 13 de enero de 2020 en https://www.crcm.gov.co/recursos_user/PresentacionPropuestaRedes.pdf

⁶ Recuperado de: https://www.crcm.gov.co/recursos_user/PresentacionPropuestaRedes.pdf

⁷ Ver: Resolución CRT 469 de 2002. ART. 4.2.2.8—Disponibilidad de instalaciones esenciales (...)

Se consideran instalaciones esenciales para efectos de la interconexión, las siguientes:

1. Conmutación.
 2. Señalización.
 3. Transmisión entre nodos.
 4. Servicios de asistencia a los usuarios, tales como emergencia, información, directorio, operadora y servicios de red inteligente.
 5. Los sistemas de apoyo operacional necesarios para facilitar, gestionar y mantener la interconexión.
 6. Los elementos de infraestructura civil que puedan ser usados por ambas partes al mismo tiempo, siempre y cuando sea factible técnica y económicamente, tales como derechos de vía, ductos, postes, torres, energía e instalaciones físicas en general.
 7. La facturación, distribución y recaudo, así como toda aquella información necesaria para poder facturar y cobrar a los usuarios.
 8. El roaming automático entre operadores de redes móviles, cuando sus interfaces de aire así lo permitan.
 9. El espacio físico y servicios adicionales necesarios para la colocación de equipos y elementos necesarios para la interconexión.
- La CRT puede incluir o excluir para casos particulares, la lista de las instalaciones que se consideran como esenciales (...)" http://legal.legis.com.co/document/index?obra=legcol&document=legcol_75992041c557f034e0430a010151f034





Posteriormente, la CRC en 2012 adelantó el proyecto regulatorio “**Condiciones regulatorias para el despliegue de infraestructura para el acceso a Internet a través de redes inalámbricas**”, cuyo propósito era el de identificar las formas en que la regulación podía promover que los servicios de datos de alta velocidad prestados a través de estas redes fuesen un soporte real para la masificación del Internet y de la inclusión de los colombianos a la sociedad de la información. Entendía el regulador que la compartición de recursos en el RAN, pasaba por la compartición entera de porciones de la red, infraestructura soporte e “inteligencia” de la red del incumbente⁸.

En el marco de este proyecto, la CRC identificó que el Roaming Automático Nacional era una herramienta que favorecía la rápida penetración y masificación de servicios a partir de un uso eficiente de la infraestructura móvil; para lo cual resultaba necesario entrar a definir las condiciones regulatorias mínimas para su adopción (sujetos activos y pasivos, oferta pública, obligaciones, topes de remuneración, entre otras). Esto derivó en la expedición el 28 de febrero de 2013, de la **Resolución CRC 4112 de 2013** en la que se extendió el acceso mediante RAN a los operadores establecidos⁹ bajo el entendido que: “(...) **las condiciones de roaming nacional también favorecerán la realización de acuerdos entre proveedores de redes y servicios móviles ya establecidos, para aumentar su presencia a nivel nacional (...)**”¹⁰.

En el documento soporte de dicho proyecto¹¹ (dado a conocer en 2012) la CRC consideró que:“(...) *A través del roaming un operador puede utilizar la red de otro operador cuando no dispone de cobertura o de infraestructura propia. Esta compartición puede facilitar notablemente la prestación de servicios a grandes segmentos de la población, en aquellos casos en los que resulte necesario aumentar la penetración de los servicios móviles, evitando que proveedores entrantes asuman el coste elevado del despliegue de la infraestructura de red, aumentando los precios en razón a la amortización que debe hacerse de la inversión efectuada. Igualmente puede estimular la migración hacia nuevas tecnologías y la adopción de la banda ancha móvil e incluso promover la competencia entre operadores móviles y proveedores de servicios (...)*”¹².

Partiendo de dicha concepción del RAN, la CRC en el documento soporte, consideró que en lo relativo a **obligaciones temporales de compartición asociadas al despliegue de red para una determinada cobertura**, el hecho de tratarse ante instalaciones esenciales, no modifica, desdibuja o suprime su vocación de temporalidad sino cuando las condiciones del mercado así lo determinen. Se entiende que no podría ser una herramienta que se utilizaría como una estrategia empresarial en detrimento de la inversión. Desafortunadamente, esto fue precisamente lo que sucedió, ya que el RAN terminó convirtiéndose en un desincentivo a la inversión y una distorsión a la competencia dentro del mercado.

⁸ Ver: Documento soporte proyecto regulatorio denominado “Condiciones regulatorias para el despliegue de infraestructura para el acceso a Internet a través de redes inalámbricas”, Pág. 62 Recuperado el 28 de noviembre de 2019 en https://www.crc.com.gov.co/recursos_usuario/Documentos_CRC_2012/Actividades_Regulatorias/Redes_Wifi/Doc_Redesisinalambricas_Publicar.pdf

⁹ *Ibid.* Pág. 39. En este documento, la CRC expresó que: “(...)En línea con la búsqueda del Estado de incrementar la competencia en el mercado móvil, esta sección se centrará en especial en lo correspondiente a compartición de infraestructura en redes móviles en función de un despliegue óptimo de las redes, con el fin de **permitir tanto a nuevos entrantes como a proveedores ya establecidos** poder llegar a más usuarios masificando el acceso a Internet y disminuyendo así la brecha digital en el país, uno de los objetivos principales del Gobierno Nacional.

¹⁰ *Ibid.* Pág. 81.

¹¹ Recuperado el 28 de noviembre de 2019 en https://www.crc.com.gov.co/recursos_usuario/Documentos_CRC_2012/Actividades_Regulatorias/Redes_Wifi/Doc_Redesisinalambricas_Publicar.pdf

¹² *Ibid.* Pág. 58.





Se trata entonces de una herramienta que desde su génesis fue concebida como un complemento temporal de cobertura y cuya existencia ha sido condicionada a variaciones en las condiciones de mercado, de tal manera que el PRSTM debería aprovechar el RAN y de forma gradual dejar de usarlo a medida que despliega su propia infraestructura, de manera que en el mediano y/o largo plazo dicha compartición de infraestructura no resulte indispensable para la provisión de sus servicios, argumento que fue ratificado por el regulador al expresar que:

*“(…) El roaming nacional ha sido percibido como un instrumento de política pública, desarrollado fundamentalmente para facilitar la entrada al mercado en aras de reducir la concentración del mismo e incrementar la competencia. Este mecanismo permite entonces que los nuevos entrantes ofrezcan cobertura nacional **durante un periodo de tiempo en que no se tiene despliegue completo de la red propia** (…)¹³”* (SNFT)

En síntesis, el RAN fue concebido como un instrumento para facilitar la entrada de nuevos operadores de red, para la prestación de servicios con cobertura nacional, por un periodo de tiempo determinado. **En lenguaje simple, el RAN estaba limitado temporalmente, hasta tanto el operador de origen desplegara su propia red.** Luego de analizar las experiencias internacionales, la CRC concluyó que son aspectos fundamentales para la implementación del RAN, entre otros, la existencia de un acuerdo de RAN entre las partes en aquellas zonas que el **solicitante no tenga cobertura**; y la temporalidad del acuerdo en línea con obligaciones de cobertura propia.

Posteriormente, en marzo de 2013, con ocasión de la Subasta de espectro radioeléctrico para las bandas de 1900 MHz¹⁴; AWS¹⁵ (Advanced Wireless Services); y 2500 MHz¹⁶, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante MINTIC), incluyó dentro del Anexo 4 de la **Resolución 449** de ese mismo año, la obligación de los participantes que sean titulares de permisos para uso de ERE en bandas asignadas para IMT, la obligación de: *“permitir la compartición de elementos y capacidades de red para la itinerancia móvil automática digital a nivel nacional (roaming nacional), de conformidad con la regulación que para el efecto haya expedido o expida la CRC”*. Es decir, para el momento de la adjudicación del espectro en las precitadas bandas de frecuencia, no sólo la CRC ya había fijado las condiciones para el acceso a las redes móviles bajo la figura del Roaming Automático Nacional, sino que adicionalmente –por decisión del MINTIC- se tornó en una condición necesaria para el acceso al recurso escaso requerido para el aprovisionamiento de redes 4G y como causal de pérdida de estos permisos. Sobre esto volveremos más adelante.

Posteriormente, se expidió la **Resolución CRC 4660 de 2014**, en la cual se estableció que la remuneración de los cargos de acceso por terminación de llamadas móviles y mensajes de texto debía ser acorde con las características técnicas de las redes y con la regulación establecida sobre ellas, de tal manera que al hacer uso del RAN o de otras facilidades esenciales, no era factible desconocer esa condición. Acorde con la subasta de espectro de 2013, se definieron los precios y

¹³ Ibid. Pág. 64.

¹⁴ 1.850 MHz a 1.990 MHz.

¹⁵ 1.710 MHz a 1.755 MHz pareada con 2.110 MHz a 2.155 MHz.

¹⁶ 2.500 MHz a 2.690 MHz.



las condiciones de uso del RAN para proveedores entrantes. Para los servicios de voz se abrió la posibilidad para que las tarifas fueran acordadas de mutuo acuerdo. En el caso de los servicios de datos se permitía una libre negociación, pero con un techo establecido por la CRC.

Tres años después se expidió la **Resolución CRC 5107 de 2017**, que hizo cambios sustanciales en las condiciones del RAN, particularmente estableciendo reglas para la remuneración del acceso al RAN tanto para voz como para datos al crear dos tipos de tarifas: (i) regulada y (ii) negociada. La primera aplica para los municipios en los cuales el PRO tiene desplegado tres sectores o menos, o ningún sector. La segunda cuando el PRO tiene más de tres sectores. Estos cambios tuvieron impactos sustanciales en el mercado y fueron el vehículo para cambiar por completo la concepción del RAN como instalación esencial y eliminar los incentivos para la inversión en red propia y allanar el camino para comportamientos parasitarios. Recordemos que la SIC había advertido este riesgo.

También hubo cambios sobre las obligaciones en cabeza del PRV de: (i) entregar a la CRC dentro de los 15 días siguientes a la finalización de cada mes, el tráfico de voz, SMS y datos cursado por usuarios del PRO; (ii) informar al PRO el esquema de interconexión para el acceso a la instalación esencial; (iii) Establecimiento de un protocolo de túnel que cumpla con la especificación 3GPP TS 29.060; iv) establecer mecanismos de seguridad definidos en la especificación técnica 3GPP TS 33.210; y en cabeza del PRO de:

- Informar al PRV el esquema de conexión para el acceso a la instalación esencial de RAN; y
- asumir los costos a que haya lugar para garantizar las condiciones de seguridad requeridas el marco del acceso a dicha instalación esencial.

Adicionalmente, les impuso la obligación de actualización de la OBI y de los acuerdos de RAN.

De la misma manera, modificó los numerales: 4.7.2.3.1 y 4.7.2.3.2 del artículo 4.7.2.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en el sentido de precisar que: (i) la solicitud de RAN se presenta directamente ante el proveedor de redes móviles, informando las proyecciones de tráfico a un (1) año, discriminadas por servicio (voz, SMS y/o datos) y zona geográfica requerida a nivel de municipio y (ii) que se debía garantizar que los terminales comercializados por el PRO soporten RAN y sean compatibles con las bandas de frecuencia de la red visitada.

Finalmente, la CRC expidió la **Resolución CRC 5827 de 2019**, en la cual precisó que la terminación de llamadas en RAN debía ser remunerada con valor equivalente al cargo de acceso en redes móviles. Reconoció en la citada Resolución el regulador un aumento en el tráfico de RAN, así como una reducción en los cargos de RAN libremente negociados entre operadores, lo cual evidenció un cambio en las condiciones de mercado.

Dispuso la Resolución CRC 5827 de 2019. ARTICULO 1. Adicionar el parágrafo 2 al artículo 4.7.4.1 del Capítulo 7 del Título IV de la resolución CRC 5050 de 2016, el cual quedara así:

"PARAGRAFO 2. *En aquellos municipios donde el proveedor de Red Origen haya desplegado para la prestación de sus servicios de sus servicios de voz y SMS, en conjunto tres (3) o menos sectores de tecnologías 2g (GRAN, GERAN) y 3G*

12



(UTRAN), o no haya desplegado ningún sector en las citadas tecnologías, el tráfico de voz y SMS terminado en la red del proveedor de Red Visitada haciendo uso de la Instalación esencial de Roaming Automático Nacional deberá ser remunerado por el Proveedor de Red Origen al valor de los cargos de acceso a redes móviles, establecidos en los artículos 4.3.2.8 y 4.3.2.10 de la presente resolución, sin perjuicio de que los proveedores puedan acordar valores inferiores.”

En la mencionada resolución se actualizó la tabla de remuneración por acceso al RAN; adelantando la senda decreciente al bajar la tarifa regulada que estaba prevista para 2019, al pasar de \$21,77 a \$11,43, que era la que debía entrar a aplicar en 2022. **Esta decisión, fortalece aún más la decisión del PRO, especialmente del establecido, de seguir utilizando la instalación esencial de RAN en todo el territorio, como sustituto a la inversión en su propia infraestructura, pues le resulta más rentable financiera y operativamente.**

Comentarios finales

En síntesis, a lo largo de este capítulo se mostró que desde su origen el RAN fue concebido como una facilidad para permitir que algunos operadores pudieran temporalmente acceder a las redes móviles establecidas, mientras tendían sus propias redes, para garantizar la prestación del servicio a sus usuarios. Con el paso del tiempo este mecanismo se desnaturalizó y se convirtió en el apalancamiento de algunos de los proveedores, en detrimento de la inversión que debería hacer cada uno de ellos en cumplimiento de las normas regulatorias y de política pública que había establecido el MINTIC. Es decir, se generaron incentivos perversos que resultaron en conductas parasitarias al optar por usar el RAN en todo el territorio nacional, en lugar de proveer servicios con inversiones propias.

Así las cosas, es posible concluir, en todo este recuento normativo, que si bien el RAN fue adoptado como un instrumento regulatorio enfocado a la promoción de la competencia, la inversión en infraestructura y la reducción de barreras de entrada, como consecuencia de las modificaciones que la figura ha sufrido a lo largo del tiempo, la misma fue desnaturalizada y se convirtió en vehículo prohijado por la regulación que opera como sustituto para la inversión en infraestructura para cobertura y capacidad de red, ya que siempre será más beneficioso para el PRO pagar el acceso a RAN, que invertir en su propia infraestructura.

Diferencias entre RAN y OMV

En 2018, en un solo proyecto regulatorio, la CRC pretendió incluir dos temas que no guardaban unidad de materia, pues intentaba regular por un lado las obligaciones de RAN, y por otro, la Operación Móvil Virtual, mezclando las condiciones de acceso de los OMV y las condiciones económicas para los PRST que hacen uso y otorgan la facilidad de la instalación esencial del RAN.

Llamamos la atención sobre este particular porque, como se mostró anteriormente, existe una diferencia estructural entre la instalación esencial de RAN y la figura de comercialización que soporta al OMV. Mientras la primera figura de acceso tiene una duración limitada en el tiempo y el operador solicitante puede prescindir de su uso en la medida que realice inversiones en cobertura y red propia,





en el segundo caso no se presenta este escenario, pues por definición regulatoria, el OMV **SIEMPRE** depende de la red de uno o más prestadores para ofrecer sus servicios al público. En palabras más concretas, para solicitar RAN existe una condición necesaria y suficiente: tener Red Origen. De lo contrario es un OMV.

Son dos figuras de acceso a las redes móviles diferentes, toda vez que el Roaming Automático Nacional, se brinda a “(...) aquellos operadores que **tienen espectro radioeléctrico asignado para la prestación de servicios Móviles, pero no poseen red de acceso a ciertas zonas del país**”¹⁷, y las condiciones para el Operador Móvil Virtual parten de la base de que “**no tienen espectro radioeléctrico asignado para la prestación de servicios móviles y, por lo tanto, no tienen red de acceso**”¹⁸

Adicionalmente, mientras que el RAN, se fundamenta en un modelo de costo incremental de largo plazo o LRIC, para los OMV la metodología se fundamenta en el modelo retail-minus, ampliamente explicado en el proyecto regulatorio. La CRC no debe equiparar los PRST que hacen uso de la facilidad de RAN (y que pueden evitar el costo mediante inversiones en red propia) con los OMV, por cuanto no deben hacer parte del mismo mercado, dadas las condiciones en que cada uno se presta. La SIC recomendó a la CRC hacer un análisis de impacto normativo sobre este respecto.

En la siguiente sección se mostrarán cuáles han sido las actuaciones de otras instituciones del Estado frente al uso del RAN y cómo en algunos casos se ha usado como mecanismo para fomentar la competencia en el sector.

3. El RAN dentro de las actuaciones y pronunciamientos de las entidades del Estado

a. MINTIC: Resolución 449 de 2013¹⁹.

Como se reseñó en la sección anterior, esta Resolución tuvo por objeto, establecer los requisitos y el procedimiento para otorgar permisos para el uso de hasta 225 MHz de espectro radioeléctrico para la operación y prestación del servicio móvil terrestre en las bandas de frecuencias de 1900 MHz²⁰; AWS²¹ (Advanced Wireless Services); y 2500 MHz²². En otras palabras, se trata del acto administrativo mediante el cual el MINTIC estableció las condiciones para la subasta de espectro radioeléctrico que se concretó en 2013.

En dicha Resolución, el MINTIC estableció las condiciones para la sostenibilidad de los permisos en las bandas de AWS y 2500, dentro de las cuales incluyó en cabeza de los asignatarios de espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencia antes mencionadas, la obligación de: “(...) *permitir la compartición activa de elementos y capacidades de red para la itinerancia móvil automática digital a nivel nacional (roaming nacional) para todo tipo de servicios soportados por su red, independientemente de la tecnología siempre y cuando las interfaces de aire así lo permitan, de*

¹⁷ Ajustes a las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017. Página 3.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Recuperada el 27 de noviembre de 2019 de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3799_documento.pdf

²⁰ 1.850 MHz a 1.990 MHz.

²¹ 1.710 MHz a 1.755 MHz pareada con 2.110 MHz a 2.155 MHz.

²² 2.500 MHz a 2.690 MHz.



conformidad con la regulación que para el efecto haya expedido o expida la CRC sobre la materia²³. Igualmente, correspondió a la CRC la obligación de establecer las tarifas de RAN.

La obligación de permitir el RAN era válida exclusivamente para los asignatarios que tengan la propiedad, la posesión o la tenencia de la red, o que a cualquier título ejerzan derechos sobre una red de telecomunicaciones móviles y la celebración de estos acuerdos fue considerada requisito para iniciar la prestación de servicios soportados en el espectro radioeléctrico asignado en las **Bandas de frecuencia AWS y 2.500 MHz**. El incumplimiento de esta obligación acarrea desde una restricción a la comercialización a usuarios finales de aquellos servicios que están soportados en el espectro otorgado dentro del presente proceso, hasta –conforme al artículo 17 de la resolución en cita-, la cancelación del permiso para el uso del espectro radioeléctrico en las bandas asignadas.

Teniendo en cuenta lo hasta aquí expuesto, la fórmula provista por el MINTIC para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de cobertura generadas con ocasión de la asignación de espectro radioeléctrico fue la de permitirle al asignatario garantizar: “(...)después del quinto (5) año contado a partir de la ejecutoria de la Resolución de asignación la prestación de servicios con tecnologías de 4G en el ciento por ciento (100%) de las cabeceras municipales del país, para lo cual podrá hacer uso de compartición de infraestructura, **roaming** o cualquier otro medio que estime conveniente, conforme a la normatividad vigente (...)”. (NSFT)

Obligaciones de PRSTM que cuenten con permisos de asignación de ERE en bandas de frecuencias identificadas por la ITU para la prestación de servicios IMT.

Tal y como se expuso en puntos anteriores, a continuación se presentan las obligaciones de dar acceso mediante RAN, en los términos de la precitada Resolución.

Resumen de las obligaciones regulatorias de los intervinientes

Obligaciones Proveedor de Red Visitada – PRV	Obligaciones Proveedor de Red de Origen - PRO
1. Adecuar su red para soportar el tráfico de los usuarios atendidos mediante RAN.	1. Solicitar el Roaming Automático Nacional directamente al PRV
2. Realizar la autenticación automática de los usuarios de la red origen cuando salen de su zona de cobertura.	2. Garantizar que los ETM que comercialice el PRO soporten RAN y sean compatibles con las Bandas de frecuencia en las que opera la red visitada.
3. Asegurar la interoperabilidad de los servicios prestados de voz, SMS, datos y complementarios con la calidad exigida en la regulación.	3. Pagar el valor acordado por el acceso al RAN y los cargos de acceso aplicables a los servicios prestados.
4. Garantizar el registro y activación automático de los usuarios en RAN.	4. Informar i) ETM aptos para RAN; ii) zonas de cobertura propias; iii) zonas en RAN; servicios no incluidos; iv) tarifas; y v) demás condiciones aplicables.

²³ Ver: Pág. 73. Recuperada el 27 de noviembre de 2019 de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3799_documento.pdf



5. Entregar al PRO la información mensual del tráfico cursado (nodo y ubicación geográfica) necesario conciliar los pagos.	5. Informar al PRV de las zonas en las que no requiera más RAN consecuencia de ampliación de cobertura propia (actualizar al menos una vez cada trimestre) y para AVANTEL se impuso por un tiempo hacerlo cada 15 días y la CRC debería monitorear avances pero nunca lo hizo
6. Entregar a la CRC y al PRO tráfico de voz, SMS y datos cursado por usuarios en RAN (15 días . finalización del mes y a nivel de estación base para cada día del mes)	6. Informar al PRV el esquema de conexión del RAN para voz, SMS y datos.
7. Informar al PRO el esquema de conexión para el acceso al RAN servicio de voz.	7. Asumir los costos a que haya lugar para garantizar las condiciones de seguridad del RAN
8. Informar al PRO el esquema de conexión para el acceso a RAN servicio de datos.	

Fuente: Resolución CRC 4112 de 2013 compilada en la R. 5050 de 2016.

De acuerdo con lo anterior, el RAN se utilizó como herramienta para la implementación de la política pública de la subasta de espectro que se hizo en 2013. El objetivo más que loable era promover la competencia, para que los operadores entrantes pudieran tener condiciones más favorables mientras desplegaban su propia red. Sin embargo, cómo se mostrará más adelante, el operador beneficiado con esta medida no utilizó el beneficio tarifario para desplegar infraestructura propia y adoptó una conducta parasitaria que hizo insostenible su operación al momento de expirar el beneficio regulatorio.

b. Aproximación de la Superintendencia de Industria y Comercio al RAN.

En ejercicio de sus funciones constitucionales y legales, y concretamente en lo establecido en la Ley 1340 de 2009, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) ha emitido varios conceptos de abogacía de la competencia que han tenido que ver con la necesidad de evaluar la herramienta del RAN y sus implicaciones en la libre competencia. A continuación se destacan algunos apartados de estos conceptos.

1. **Concepto de Abogacía de la Competencia No. 13-14040-20** por la cual se establecen las condiciones generales para la provisión de la instalación de Roaming Automático Nacional, manifestó su preocupación por la no definición de un término de duración para el uso de RAN, en los siguientes términos:

“Sin embargo, el modelo de provisión de instalación de Roaming Automático Nacional mencionado en el proyecto de resolución debe reforzar las condiciones necesarias para que no afecte de manera negativa la calidad en la provisión de los servicios para ningún tipo de usuario y garantice la eficiencia en la utilización del espectro. En particular, el hecho que no establezca un término de duración definido para la utilización del Roaming en al menos las principales cabeceras municipales por parte



del proveedor de la red visitante, podrá inducir a que se desestime la inversión en infraestructura por aparte de estos operadores en algunas regiones^[1].

En el mismo concepto recomienda a la CRC que:

(...) “**enfaticar los mecanismos de seguimiento a las condiciones del mercado en aspectos tarifarios técnicos, de calidad, entre otros, con el fin de garantizar una competencia efectiva entre los operadores.** (...)”

*En conclusión, si bien el proyecto regulatorio mejora las condiciones de accesibilidad y uso de las TICs a nivel nacional, **resulta importante que el ente regulador enfaticar en los mecanismos de seguimiento a las condiciones del mercado en aspectos tarifarios técnicos, de calidad entre otros, con el fin de garantizar una competencia efectiva entre los operadores.** (NFT)*

En el documento de respuestas de la Resolución CRC 4112 de 2012, se menciona la preocupación de la SIC, de la siguiente manera:

“En particular, el hecho de que no se establezca un término de duración para la utilización del servicio de Roaming en al menos las principales cabeceras municipales por parte del proveedor de la red visitante, podría inducir a que se desestime la inversión en infraestructura por parte de estos operadores en algunas regiones.” (NFT)

Sobre el particular la CRC respondió dicha inquietud así:

“(...) Por otro lado, en lo referente a la definición de un plazo de las obligaciones regulatorias según lo expuesto por la SIC y TV AZTECA, el mismo no resulta necesario por cuanto la instalación esencial no tiene una definición de plazos implícita, entendiéndose a la vez que el roaming automático nacional deja de revestirse de tal clasificación en aquellos lugares donde ya el PRST tenga red propia. Finalmente, respecto de la inquietud de la SIC en cuanto la posibilidad de desestimar la inversión en infraestructura en las principales cabeceras municipales, es de tener en cuenta que si bien las obligaciones de cobertura de las redes de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles (PRSTM) no son facultad de la CRC, esa preocupación queda subsanada toda vez que el Ministerio de TIC en su propuesta de asignación de nuevos permisos de espectro radioeléctrico **define efectivamente obligaciones explícitas de cobertura con red propia en las principales cabeceras municipales del país. (...)” (NFT)**

Así las cosas, en tenor con lo dispuesto, la CRC mediante Resolución CRC 4419 de 2014 por la cual la CRC resolvió el conflicto surgido entre AVANTEL S.A.S y COMUNICACIÓN CELULAR COMCEL S.A., se definieron las condiciones de acceso a la instalación esencial de



Roaming Automático Nacional - RAN, en la cual se estableció la siguiente obligación a cargo de AVANTEL:

*"(...) Asimismo, si bien la regulación contempla la obligación en cabeza de AVANTEL para que informe a COMCEL aquellas zonas donde y no requiera hacer uso del Roaming Automático Nacional para uno o más servicios, al menos una vez cada trimestre, la CRC considera indispensable que en este caso concreto tal actividad se lleve a cabo en un plazo menor, en aras de lograr **que las partes lleven a cabo una adecuada planeación de sus redes en las áreas donde AVANTEL ya no requiera el acceso a la instalación** . De este modo AVANTEL deberá realizar la actividad a la que se ha hecho referencia cada quince (15) días, durante los próximos dos años²⁴." (NFT)*

Mediante la Resolución CRC 4508 de 2014 por la cual la CRC resolvió los recursos de reposición interpuestos por AVANTEL S.A.S y COMUNICACIÓN CELULAR COMCEL S.A. contra la Resolución CRC 4419 indicó lo siguiente:

*"(...) debe recordarse que, si bien la SIC hace mención a que el no establecimiento de un término de duración para la utilización de RAN por parte de los operadores de la red visitante al menos en las cabeceras municipales podría inducir a que se desestime la inversión en infraestructura por parte de éstos, lo cierto es que en el apartado 4 de dicha comunicación "CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES", la SIC se limitó a señalar que "En conclusión, si bien el proyecto regulatorio mejora las condiciones de accesibilidad y uso de las TICs a nivel nacional, **resulta importante que el ente regulador enfatice en los mecanismos de seguimiento a las condiciones del mercado en aspectos tarifarios técnicos, de calidad entre otros, con el fin de garantizar una competencia efectiva entre operadores.**"*

Precisamente, fue en atención a la recomendación que la SIC hizo, que la CRC procedió a realizar los ajustes requeridos, por lo cual a partir de la implementación de la medida regulatoria la CRC requirió para el cumplimiento de sus funciones un nuevo reporte de información relativa a tráficos y valores asociados al uso del roaming automático nacional por parte de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que hagan uso de dicha instalación esencial, con fundamento en las funciones establecidas en el numeral 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009.

*Por otra parte no puede perderse de vista que la resolución particular, **estableció un término de quince días para el reporte de información por parte de AVANTEL sobre las áreas que ya no requiere la instalación esencial de Roaming Automático Nacional, lo cual enfatiza la recomendación efectuada por la SIC en sede abogacía de la competencia sobre los mecanismos de seguimiento e***

²⁴ Resolución CRC 4419 de 2014 página 26 de 31 párrafo 6



información del comportamiento de las redes gestionadas por cada una de las partes conforme a los propósitos de la ley y la regulación en la materia²⁵. (NFT)

No obstante lo anterior, la evidencia disponible indica que el seguimiento realizado por el regulador se limitó a exigir el envío quincenal de comunicación, en la cual el proveedor de la red de origen, sin excepción alguna durante todo el plazo, se limitó a mencionar que no existía ninguna zona del territorio nacional en la cual no se requiriera el acceso a la instalación esencial RAN. Para ilustrar se adjunta comunicación enviada por Avantel el 3 de julio de 2019:



VPJ-0376-19

Bogotá, D.C., 03 de julio de 2019

Doctor
SANTIAGO PARDO FAJARDO
Vicepresidente de Asuntos Regulatorios y Relaciones Institucionales
COMCEL S.A.
Carrera 68 A No. 24 B - 10 Plaza Claro
Ciudad

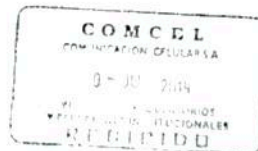
Asunto: Reporte de información trimestral de Avantel a Comcel –Artículo 4.7.2.3.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016

Respetado doctor Pardo,

Teniendo en cuenta que la relación de acceso a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN) se encuentra operativa entre las redes LTE de Avantel y 2G/3G de Comcel, Avantel como Proveedor de la Red Origen (PRO) en cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.7.2.3.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016, informa a Comcel como Proveedor de Red Visitada (PRV), que no hay zonas del territorio nacional donde Avantel no requiera más del acceso y uso de RAN para los servicios de Voz, SMS y Datos, teniendo en cuenta que la cobertura LTE desplegada por Avantel, no soporta la prestación de los servicios de Voz y SMS, y se requiere de RAN para el servicio de Datos, en los eventos en que los usuarios de Avantel se desconectan de su red LTE y hacen *fallback* a la red 2G/3G de Comcel.

Cordial saludo,

PAULA GUERRA TAMARA
Representante Legal
AVANTEL S.A.S.



CC: Doctores
Jorge Guillermo Barrios, Director de Vigilancia y Control (Ad-Hoc) MCTC.
Carlos Linao Silva, Director Ejecutivo, CRC.



AVANTEL.CO
CARRERA 11 #92 - 97 BOGOTÁ - (1) 5 500 500 BOGOTÁ

²⁵ Resolución CRC 4508 de 2014 página 32 de 40 párrafo 4



2. **Concepto de Abogacía de la Competencia No. 14-193116-11-1, de fecha 19 de diciembre de 2014**, en el cual la SIC reiteró su preocupación por el incentivo al *Free Riding* para incumbentes:

"(...) Otro motivo de potencial preocupación está relacionado con el incentivo de free riding para los incumbentes y el correspondiente desincentivo en la inversión de redes, bajo el argumento de que es mejor para un incumbente prestar su servicio a través de RAN que expandir su red. En relación con este punto la SIC apoya la posición de la CRC contemplada en el artículo 6 del proyecto regulatorio, en la cual se aclara que la remuneración de RAN entre establecidos deberá definirse por negociación directa entre los operadores, sin que medie un instrumento regulatorio similar al objeto de análisis. (...)" (NSFT) ^[2]

3. **Concepto de Abogacía de la Competencia No. 17-11657-3-0**, Proyecto de resolución "Por la cual se establecen las condiciones generales para la provisión de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional y se dictan otras disposiciones", en el cual estableció:

"Así pues, esta Superintendencia que esa preocupación, que se expresó en el mencionado concepto, [concepto de abogacía No. 13-14040-2-0] continúa vigente, teniendo en cuenta que el proyecto establece valores máximos de remuneración entre establecidos por un tiempo indefinido. Si bien la Superintendencia de Industria y Comercio entiende que el derecho al uso del RAN proviene del hecho mismo de haber sido declarado como instalación esencial, sugiere revisar que, de acuerdo con el despliegue de infraestructura y las condiciones de mercado evaluadas periódicamente, y en concordancia con la etapa en la que se encuentre cada servicio, se estipule un momento a partir del cual el acceso a RAN se vuelva a hacer únicamente en atención a la negociación entre las partes y vigorizar así la competencia entre Proveedores por ofrecer servicios en sus propias redes 4G-LTE.

(...)

Lo anterior, debido a que mantener valores máximos regulados **sin una temporalidad definida relacionada con la prestación de servicio, podría llegar a desincentivar la inversión en infraestructura por parte de los PRO**. Así, para el PRO, saber que existe un tiempo específico en el cual va a acceder al RAN con tarifas máximas reguladas, puede incentivarlo a invertir en infraestructura para precaver el momento en el cual dichas tarifas se liberarán con el riesgo de que las mismas se eleven de manera considerable. (...)"

Así mismo, recomendó:

"(...) Determinar un horizonte de tiempo para la efectiva definición de los valores máximos regulados de acceso al RAN, de tal forma que se evite un desincentivo a la inversión en infraestructura con

^[2] Concepto de abogacía de la Competencia No. 14-193116-11-1.





una medida atemporal, como la sugerida en el proyecto, con las consecuencias sobre la libre competencia económica explicadas en el numeral 3.2. del presente documento” (NFT)

Por estas razones, la SIC sugirió modificar la redacción del artículo 1 propuesto o eliminarlo de la propuesta regulatoria, para evitar la generación de distorsiones de mercado como incentivos de comportamiento parasitario y garantizar que la remuneración por el acceso se desarrolle en el marco de los principios descritos en el artículo 3 de la Ley 1341 de 2009.

4. Concepto de Abogacía de la Competencia Rad. 18-339645-13

En este concepto de abogacía de la competencia la Superintendencia advierte a la CRC que hay cambios estructurales en el mercado, derivados de las modificaciones regulatorias relacionadas con el RAN y que no han sido evaluadas por la CRC, de la siguiente manera:

“(…) Se extraña que en el modelo no se hayan tenido en cuenta cambios en materia regulatoria icónicos, a la luz de sus efectos en el mercado, durante el periodo de estudio. Tal es el caso de la subasta de espectro de 4G, así como las Resoluciones CRC 5107 y CRC 5108, las cuales redefinieron de manera importante las condiciones de competencia en el sector (…)”

Por ello, recomendó:

“(…) Antes de emitir cualquier medida particular que pudiera resultar innecesaria, revisar y soportar debidamente, el impacto de lo dispuesto en la Resolución CRC 5107 de 2017, referente a los cargos de acceso RAN en todo el territorio nacional, respecto del comportamiento y situación de mercado de todos los operadores prestadores de Servicios Móviles (…)” (NFT)

Conclusiones de los conceptos de SIC sobre la regulación del RAN

En virtud de lo expuesto, se puede concluir que la máxima autoridad de competencia en el país, se ha pronunciado sobre el RAN con las siguientes conclusiones:

- i. Se trata de un acceso que debe ser temporal y cuya existencia debe estar condicionada a variaciones en el mercado, de tal manera que el PRSTM aprovecha el RAN y de forma gradual amplíe su cobertura para que en el mediano plazo, dicha compartición de infraestructura no resulte indispensable para la provisión de sus servicios o al menos las condiciones sean acordadas libremente entre los interesados. El hecho de no contemplar una temporalidad generará un desincentivo a la inversión en infraestructura por parte de los proveedores de la red de origen.
- ii. Existe una alta preocupación por el incentivo de *free riding* para los incumbentes.
- iii. La CRC debe implementar mecanismos de seguimiento a las condiciones de mercado, derivadas de la regulación de RAN. En este punto no basta con exigir un reporte periódico,



sino que se requiere evaluar el contenido del mismo para validar la evolución en el despliegue de infraestructura y la reducción de la dependencia del RAN. Se debió realizar una revisión del comportamiento de los operadores que utilizaban el RAN, con el fin de validar los incentivos a la competencia e inversión en infraestructura.

- iv. Asimismo, concluye que ya existen cambios estructurales en el mercado, que deben ser revisados por parte de la CRC, previo a emitir cualquier medida sobre RAN que pueda resultar innecesaria.

3. APLICACIONES DEL RAN EN OTROS PAÍSES

En el contexto internacional, múltiples autoridades, dentro de las cuales se destacan reguladores y autoridades nacionales de competencia, han analizado tanto los beneficios como las dificultades, derivadas de la implementación del Roaming Automático Nacional (RAN), llegando – en términos generales- a la conclusión, que si bien es cierto se trata de una herramienta que promueve la entrada de nuevos operadores a los mercados, generar crecimiento económico, mejorar la calidad de vida y promover la libre competencia (efecto dinamizador de la competencia), de ser implementado de forma atemporal (o extendiendo su vigencia en el tiempo, como ha sucedido en Colombia), se afecta la libre competencia, en la medida que los operadores tienen desincentivos a la inversión en infraestructura y convirtiéndolos en operadores parásitos que sólo prestarán más y mejores servicios en función de las ampliaciones e inversiones que realice el operador de red visitada. A continuación procedemos a exponer algunos casos.

3.1. América Latina

Con fundamento en una evaluación realizada por Cullen internacional²⁶ de la implementación del RAN, y citada por la CRC en el documento soporte de la Resolución CRC 5107 de 2017, se exponen la experiencia internacional en la región de América Latina.

Brasil: Por vía de regulación (Resolución ANATEL 477 de 2007²⁷), se impuso la obligación para los PRSTM con poder significativo de mercado. Aplica en los sitios en los cuales el solicitante no tiene licencia de espectro radioeléctrico propio. Esto es, determinó obligaciones de cobertura por parte de los operadores que ganaron las subastas de asignación de ERE para provisión de servicios en áreas no servidas.

Chile: Como consecuencia de las licencias para 4G, se obligó a los proveedores establecidos a ofrecer roaming automático nacional a los entrantes que usen la banda de 700 MHz. Si el solicitante cuenta con licencia de uso y explotación del espectro radioeléctrico, el RAN solo aplica en las áreas en las que no cuente con cobertura propia. Actualmente, se está adelantando ante la Comisión de obras públicas, transportes y telecomunicaciones de la Cámara de Diputados, la revisión de las condiciones de provisión de RAN, como consecuencia del trámite de un Proyecto de Ley que obliga a los PRSTM a emitir oferta de facilidades a OMV y RAN. En el marco de dicha discusión, Telefónica

²⁶ <http://www.cullen-international.com/product/documents/CTTELN20160090>

²⁷ Ver: <https://www.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2007/9-resolucao-477>



Chile, formuló algunos comentarios²⁸ que contrastan con la postura adoptada sobre el particular, por la filial colombiana ante la CRC. En resumen, para Chile:

- i) El RAN sólo debe favorecer la penetración en zonas en las que el entrante no tenga cobertura propia;
- ii) Limitar el acceso como OMV a operadores que no cuenten con infraestructura propia;
- iii) Que los precios mayoristas –tanto para OMV, como RAN- sean libres (principio de libertad tarifaria);
- iv) Declarar el principio de transitoriedad (considera necesario establecer un límite temporal al acceso, supeditado a la construcción de la red del solicitante); y
- v) Establecer la obligación de dar RAN en localidades diferentes a aquellas comprometidas bajo licencias de espectro radioeléctrico, con el propósito de promover la competencia por infraestructura e innovación, con incentivos para aumentar su propia cobertura.

En **Perú, Ecuador, Paraguay y Costa Rica** no existe a la fecha regulación sobre RAN²⁹, de tal manera que al no estar reglados, ni prohibidos, su suscripción queda supeditada a los acuerdos comerciales a los que puedan llegar los operadores interesados. En síntesis, en estos países, se pueden suscribir acuerdos de RAN y la tarifa en todo caso, será la concertada por los extremos contractuales (negociada).

3.2. Otros países del mundo.

En la **Unión Europea**, con el objeto de asegurar el trato no discriminatorio de operadores sin redes propias, se impuso la obligación de dar acceso mediante RAN a los operadores entrantes³⁰. OFTEL (**Reino Unido**), en 1999 propuso como condición de acceso a las licencias de espectro radioeléctrico, la provisión de acceso mediante RAN a los operadores entrantes. Imposición que fue revocada mediante sentencia judicial en la acción adelantada por one2one y Orange en contra de OFTEL. Sin perjuicio de ello, one 2 one y Vodafone suscribieron acuerdo de RAN. En el Reino Unido, la aproximación al RAN ha sido la de considerarlo un mecanismo facilitador para los operadores entrantes y de libre negociación³¹.

En **España y Noruega** se suscribieron acuerdos entre Yoigo con Telefónica y Telenor, mediante los cuales Yoigo se sirvió de la infraestructura de los incumbentes en las redes 2G y 3G para prestar el servicio a sus clientes³². Posteriormente, en España, como condición para obtener la segunda licencia GSM en la banda de 1800MHz, Telefónica Móvil y Vodafone, aceptaron la obligación de suministro de servicio de itinerancia nacional por un tiempo limitado a 1 año a favor del nuevo concesionario Retevisión Móvil (hoy Orange)³³.

²⁸ Documento recuperado de <https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmlD=185476&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION> el 4 de diciembre de 2012.

²⁹ Ver: Cullen Infrastructure and network sharing by mobile operators (2019).

³⁰ ³⁰ International Telecommunications Society. "The regulation of national Roaming" (2011). Recuperado el 3 de diciembre de 2019 en <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/52213/1/672585162.pdf>

³¹ Ibid.

³² Ver: Documento soporte Resolución CRC 4112de 2013, Pág. 65.

³³ Ver: Documento soporte Resolución CRC 4112de 2013, Pág. 66.





En **Francia**, Free (entrante) logró ofrecer sus servicios a clientes nacionales 2G y 3G a través del uso de roaming en la red de Orange (operador incumbente)³⁴. Para el caso de **Italia**, la CRC afirmó que: "(...) [r]especto de redes de 4G es preciso referirse a Italia, en particular a las condiciones de la subasta de espectro de 255 MHz en las bandas de 800 MHz, 1800 MHz, 2 GHz (2010-2025 MHz), dadas en septiembre de 2011, y en las que se **obligaba a los operadores móviles incumbentes que obtuvieran nuevo espectro ofrecer itinerancia nacional a un nuevo operador en condiciones equitativas, no discriminatorias y transparentes (...)**"³⁵. (NCFT)

En cuanto a **Alemania**, la Comisión Europea no se opuso a la compartición de infraestructura pero señaló que la itinerancia nacional podría resultar restrictiva de la competencia debido a su efecto potencialmente negativo sobre la ampliación de redes e inversión en infraestructura, reconociendo a la par, que este tipo de acuerdos promovía el acceso al mercado. Por ello, la Comisión Europea admitió el acuerdo con T-Mobile, hasta tanto O2 desplegara su propia red. En síntesis, el análisis sobre los incentivos para la construcción de redes de 3G demostró que, en equilibrio, la completa cobertura nacional de los entrantes al mercado se lograba mediante la compartición de infraestructura y los acuerdos de roaming nacional.

En **Austria**, existe el roaming nacional por un periodo de 4 años para los nuevos participantes, sólo en zonas donde sus propias redes no tienen cobertura³⁶. En **Dinamarca**, las empresas que quieren unirse a un acuerdo de roaming de 3G deben cubrir al menos el 80% de la población con sus propias redes³⁷. Respecto a **Irlanda**, las obligaciones de RAN fueron impuestas como consecuencia de la subasta de espectro radioeléctrico para 3G por un periodo de 5 años y aplicable sólo a áreas en las cuales el nuevo competidor no cuente con cobertura³⁸. Limitó los acuerdos de RAN hasta que el solicitante contara con cobertura de al menos el 20% de la población³⁹. **Eslovaquia** impuso, a través de su autoridad reguladora, obligaciones de Roaming Nacional en 2013⁴⁰, estableciendo requerimientos mínimos de cobertura y una limitación temporal de la misma hasta diciembre de 2018.

Luego de revisar estas experiencias internacionales, es posible establecer que de los casos analizados: i) con el RAN promovieron el ingreso de nuevos agentes a los mercados; ii) no se extendió a operadores incumbentes; iii) se limitó en el tiempo; y iv) se condicionó su vigencia a la ampliación de cobertura por parte del entrante (PRO).

En el caso de **Hong Kong**, OFTA obligó a aquellos asignatarios de espectro 3G que tuvieran redes 2G a otorgar roaming nacional por cinco años a aquellos nuevos operadores 3G donde no tuvieran cobertura propia. El plazo se contaba desde la puesta en servicio de la red 3G y el roaming está sujeto a la factibilidad técnica⁴¹.

³⁴ Ver: Documento soporte Resolución CRC 4112 de 2013, Pág. 65.

³⁵ Ver: Documento soporte Resolución CRC 4112 de 2013, Pág. 66

³⁶ <https://core.ac.uk/download/pdf/6618315.pdf> - Austria, UK, Irlanda, Finlandia, Chipre, Turquía, Nueva Zelandia. Citado por la CRC en el documento soporte a la Resolución CRC 5107 de 2017.

³⁷ Ver: Documento soporte Resolución CRC 5108 de 2017, Pág. 41.

³⁸ Ver: Documento soporte Resolución CRC 5108 de 2017, Pág. 42.

³⁹ International Telecommunications Society. "The regulation of national Roaming" (2011). Recuperado el 3 de diciembre de 2019 en <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/52213/1/672585162.pdf>

⁴⁰ Regulatory Authority for Electronic Communications and Postal Services - <http://www.teleoff.gov.sk/index.php?ID=9>

⁴¹ Ver: Documento soporte Resolución CRC 4112 de 2013, Pág. 73.





En **Estados Unidos de América**, traemos a colación el documento liberado por la FCC en abril del 2011, en el cual se examinan las obligaciones de Roaming entre operadores nacionales, y se destaca la importancia de enmarcar el acceso a este servicio a la **libre negociación entre las partes bajo el estándar de “términos comercialmente razonables”** y se reconoce la legitimidad de **condicionar el acceso al Roaming a que el solicitante ofrezca el servicio a sus propios usuarios para incentivar la inversión en infraestructura y evitar la simple comercialización del servicio:**

**“Federal Communications Commission
Washington, D.C. 20554**

In the Matter of Reexamination of Roaming Obligations of
Commercial Mobile Radio Service Providers and
Other Providers of Mobile Data Services)

SECOND REPORT AND ORDER

Adopted: April 7, 2011

Released: April 7, 2011

(...)

42. *Application of the Commercial Mobile Data Roaming Rule. The rule we adopt today requires all facilities-based providers of commercial mobile data services to offer data roaming arrangements to other such providers on commercially reasonable terms and conditions. As noted above, we conclude that this rule serves the public interest by promoting connectivity for and nationwide access to mobile data services and by promoting investment in and deployment of mobile broadband networks, among other benefits. When a request for data roaming negotiations is made, as a part of the duty of providers to offer data roaming arrangements on commercially reasonable terms and conditions, a would be host provider has a duty to respond promptly to the request and avoid actions that unduly delay or stonewall the course of negotiations regarding that request. We will determine whether the terms and conditions of a proffered data roaming arrangement are commercially reasonable on a case-by-case basis, taking into consideration the totality of the circumstances.*¹²⁴

43. *The duty to offer data roaming arrangements on commercially reasonable terms and conditions is subject to certain limitations. In particular: (1) **providers may negotiate the terms of their roaming arrangements on an individualized basis**; (2) it is reasonable for a provider not to offer a data roaming arrangement to a requesting provider that is not technologically compatible; (3) it is reasonable for a provider not to offer a data roaming arrangement where it is not technically feasible to provide roaming for the particular data service for which roaming is requested and any changes to the host provider's network necessary to accommodate roaming for such data service are not economically reasonable; and (4) it is reasonable for a provider to condition the effectiveness of a data roaming arrangement **on the requesting provider's provision of mobile data service to its own subscribers using a generation of wireless technology comparable to the technology on which the requesting provider seeks to roam**.*¹²⁵



44. We conclude that it serves the public interest to include these limitations in recognition of the particular technical and policy issues that arise with respect to the provision of data services. As discussed above, we recognize that the commercial mobile broadband data marketplace, particularly 4G deployment, is still in a critical early stage. It encompasses many different services offered in conjunction with many different devices employing wide-ranging technologies and exacting varying network demands. In light of that continuing evolution, we find that the scope we establish for the roaming rule is sufficiently flexible to apply to a wide range of ever changing technologies and commercial contexts, and should afford parties negotiating commercial mobile data services roaming agreements a solid framework within which to arrange their negotiations and ultimately reach agreement on commercially reasonable terms. Below, we further discuss and clarify each of these limitations in turn.

45. First, providers may negotiate the terms of their roaming arrangements on an individualized basis. In other words, providers may offer data roaming arrangements on commercially reasonable terms and conditions tailored to individualized circumstances without having to hold themselves out to serve all comers indiscriminately on the same or standardized terms. Conduct that unreasonably restrains trade, however, is not commercially reasonable. As discussed below, the Commission may consider a range of individualized factors in addressing disputes over the commercial reasonableness of the terms and conditions of the proffered data roaming arrangements.¹²⁶ **Giving providers flexibility to negotiate the terms of their roaming arrangements on an individualized basis ensures that the data roaming rule best serves our public interest goals discussed herein, and the boundaries of the rule are narrowly tailored to execute our spectrum management duties under the Act.**

46. Second, it is commercially reasonable for providers not to offer a data roaming arrangement to a requesting provider that is not technologically compatible. We clarify, however, that technological compatibility does not necessarily require the same air interface in the network infrastructure of the two providers.¹²⁷ Technological compatibility can be achieved by using mobile equipment that can communicate with the host provider's network.¹²⁸ (...) In other words, a provider offering service only through, for example, a 1xRTT or GPRS/EDGE network, would not be able to rely on the data roaming obligation for this service to obtain roaming on a later generation EV-DO or UMTS/HSPA network until it starts offering the later generation service.

47. Even if providers are technologically compatible, however, roaming for a particular service may not be feasible for other technical reasons.¹³¹ Accordingly, it is also commercially reasonable for a provider to refuse to enter into a data roaming arrangement for a particular data service where it is not technically feasible to provide roaming for such service and where any changes to its network that are necessary to accommodate such data roaming are economically unreasonable. With regard to these grounds for reasonably refusing to enter into a roaming arrangement, we disagree with commenters that they are too vague or would be too open to interpretation by providers seeking to delay or deny roaming access.¹³² As noted above, identical conditions already apply to requests for push-to-talk and text messaging roaming arrangements.¹³³ Further, we find that these grounds will offer parties negotiating roaming agreements reasonable flexibility to negotiate terms without, for example, unduly hampering a host provider with the burden of either adopting technologies which it



has not already adopted in order to accommodate the requesting provider's technology or undertaking economically unreasonable changes to its network.

48. Finally, we provide that it is commercially reasonable for a provider to condition the effectiveness of a roaming arrangement **on the requesting provider's provision of mobile data service using a generation of wireless technology comparable to the technology on which the requesting provider seeks to roam.** We note that as with technological compatibility, this does not mean that the requesting provider must have exactly the same air interface as the host provider.¹³⁴ Rather, this focuses on capabilities, including data rates, of the generation of mobile wireless technology that is being used to provide services to subscribers. **Permitting a service provider to condition the effectiveness of a roaming arrangement in this circumstance provides additional incentives for the requesting provider to invest in and upgrade its network to offer advanced services to its subscribers and ensures that the requesting provider is not merely reselling the host provider's services.** This limitation prevents providers, for example, from only building a 2G network, providing their customers with 3G capable handsets, and then relying on roaming arrangements to provide nationwide 3G coverage, and thus reasonably addresses concerns raised by AT&T.¹³⁵ To prevent undue delay in negotiations, we clarify that a host provider may not decline to enter into a roaming agreement with a requesting provider on the grounds that the requesting provider is not actually providing service at the time of the request for negotiations, **but may tie the effectiveness of the agreement to the requesting provider offering the underlying service to its subscribers with a generation of wireless technology comparable to the technology on which it would roam.** We find that incorporating this limitation as **part of the scope of the data roaming rule is in the public interest and critical to ensuring facilities are deployed, helping to alleviate concerns about providers merely reselling commercial mobile data services on other networks.**¹³⁶ **While we agree that providers have many different legitimate business and technological reasons for rolling out services in certain markets and not in others,**¹³⁷ **we find that requiring, at a minimum, the underlying service to be offered by the requesting provider with a generation of wireless technology comparable to the technology on which it seeks to roam best balances competing interests of affording data roaming while also encouraging facilities-based service".**

Así las cosas, de la revisión de la experiencia internacional es posible concluir que el RAN ha sido acogido en algunos países como instrumento regulatorio para:

- (i) reducir las barreras de entrada;
- (ii) promover la competencia;
- (iii) privilegiando el acuerdo entre las partes bajo condiciones comercialmente razonables
- (iv) condicionado el acceso a la provisión del servicio directamente por el solicitante a sus usuarios, para evitar una "mera comercialización de servicios"
- (v) utilizado principalmente para favorecer a operadores entrantes, pero también en algunos casos a operadores establecidos, limitándolo temporalmente a los sitios donde no cuenta con cobertura propia;
- (vi) se ha tratado de una modalidad de acceso que se debe suministrar en condiciones equitativas, no discriminatorias y transparentes;



- (vii) y finalmente, adoptando salvaguardas para evitar que se traduzca en un desincentivo a la inversión y competencia en infraestructura.

4. Hechos estilizados del uso del RAN en Colombia

Después de haber revisado las normas del RAN en Colombia y su aplicación en el contexto, a continuación se presentarán una serie de hechos estilizados que mostrarán cuál es el estado actual de las inversiones que han realizado los operadores sobre la materia y del tráfico tanto en voz como en datos.

La información que se utiliza en este capítulo se basa en los documentos de trabajo que hizo públicos la CRC con ocasión del proyecto de revisión de la Resolución CRC 5107 de 2017 y los reportes trimestrales del MINTIC.

4.1 Balance de las inversiones en infraestructura de los operadores

Una manera de aproximar la inversión que han hecho los operadores en su propia red, y con esto tener una medida objetiva de en cuánto apalancan su operación a través del RAN o de su infraestructura propia, es revisar cómo ha cambiado la cobertura de cada operador en las distintas tecnologías. Vale pena resaltar que la misma CRC en la reunión de socialización de la consulta para la “Revisión de la Resolución 5107/17” enfatizó que las modificaciones que se van hacer están enfocadas en garantizar que la inversión aumente en el sector. Tratando de aproximarse a una variable que mida la inversión (proxy) la CRC construyó unas estadísticas básicas, relacionadas con la evolución de la cobertura municipal de cada operador, que permitieran ver qué tanto han invertido los operadores.

En el Gráfico 1 se presenta la distribución de las coberturas de COMCEL, MOVISTAR, TIGO y AVANTEL a la izquierda las tecnologías 2G/3G y en la derecha 4G. Esta distribución se hizo en tres categorías: (i) sin sectores; (ii) entre 1 y 3 sectores; (iii) más de tres sectores.

Son varias las conclusiones que se desprenden del análisis del Gráfico 1:

- i. La constante inversión que ha hecho COMCEL se refleja en que entre 2015 y 2019 fue el operador que más incrementó la cobertura municipal con tres o más sectores para la tecnología 4G. En efecto, el cambio representó un incremento en 55 puntos porcentuales mientras que MOVISTAR y TIGO incrementaron únicamente en 13 y 8 puntos porcentuales respectivamente durante el mismo período.
- ii. Desde 2015 se nota un estancamiento en la inversión para la tecnología 2G/3G en los operadores MOVISTAR y TIGO debido a que la cantidad de municipios sin sectores se mantuvo en 21% y 39%, respectivamente, mientras COMCEL pasó de 11% a 7%.
- iii. AVANTEL no avanzó en cobertura 4G aun cuando durante cinco años tuvo un beneficio en la tarifa de RAN, que la regulación concedió como incentivo para construir infraestructura propia. Es así como en 2015 no tenía cobertura en el 96% de los municipios del país (1.052

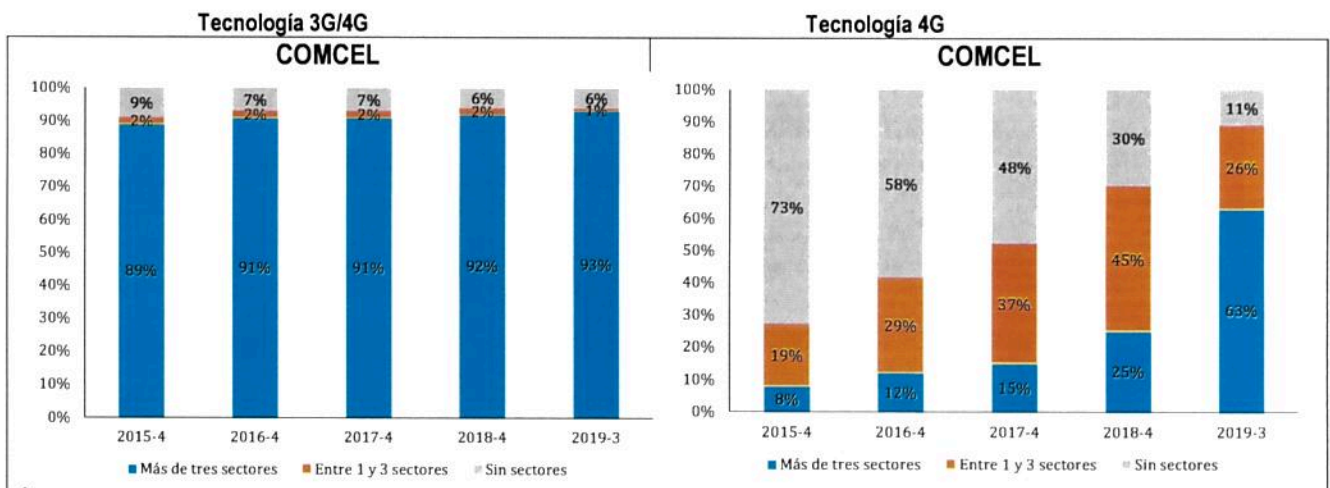


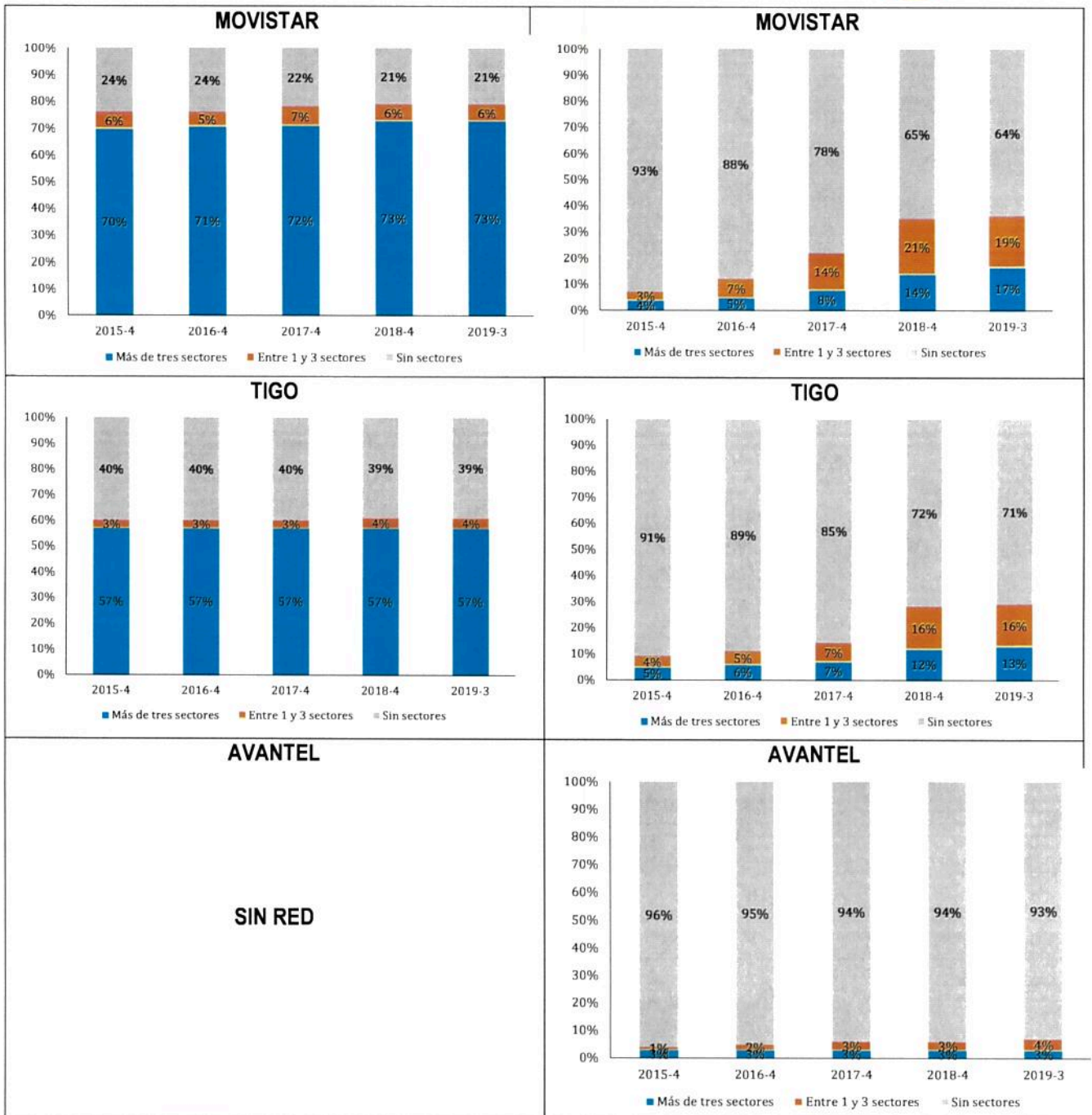
municipios) y a 2019 esa cifra se redujo tan solo al 93%. mostrando un minúsculo avance en este indicador.

- iv. El estancamiento en la inversión de redes de voz (2G/3G) por otros operadores, lleva a que este tráfico se soporte, en muchos lugares del país, únicamente en la red de COMCEL. Esto podría llevar a resultados poco deseables como la saturación de la red, la reducción en las alternativas de red y con esto el deterioro en la calidad del servicio y el bienestar del usuario.
- v. Finalmente, **queda evidenciado que bajo las condiciones actuales, el RAN no ha promovido la inversión ni la competencia en infraestructura en el sector.** Todo lo contrario, la mayoría de operadores de red (con excepción notable de COMCEL), con permiso para uso y explotación de espectro radioeléctrico, ha optado por usar esta instalación esencial y volverla una estrategia empresarial. Bajo las actuales condiciones, se está operando a través de un incentivo perverso que premia las conductas parasitarias y castiga la inversión propia en infraestructura. Los números del Gráfico 1 no mienten.

Por otra parte, debe tener en cuenta el regulador que estas decisiones de no invertir de algunos operadores afectan el uso del espectro. Como se ha documentado a lo largo de este escrito, la decisión de no invertir no impacta únicamente el valor agregado del sector TIC en la economía sino también hace que el uso del espectro sea menos eficiente. Esto porque al haber usado extensivamente el RAN, algunos operadores han dejado de usar el espectro que le fue asignado. En ese caso la Red Visitada tiene una mayor demanda y podría generar pérdida de bienestar al tener un servicio el cual se le va afectada la calidad.

Gráfico 1: Distribución de la cobertura municipal de la infraestructura de cada operador, 2015-2019





Fuente: CRC. Presentación "Mesa de Trabajo Proveedores No1". Proyecto revisión de la Resolución 5107/17



Este comportamiento de la poca inversión por Avantel, Movistar y Tigo, se refleja en un hecho que el regulador no puede omitir y que debería corregir de manera inmediata. El Gráfico 2 presenta la



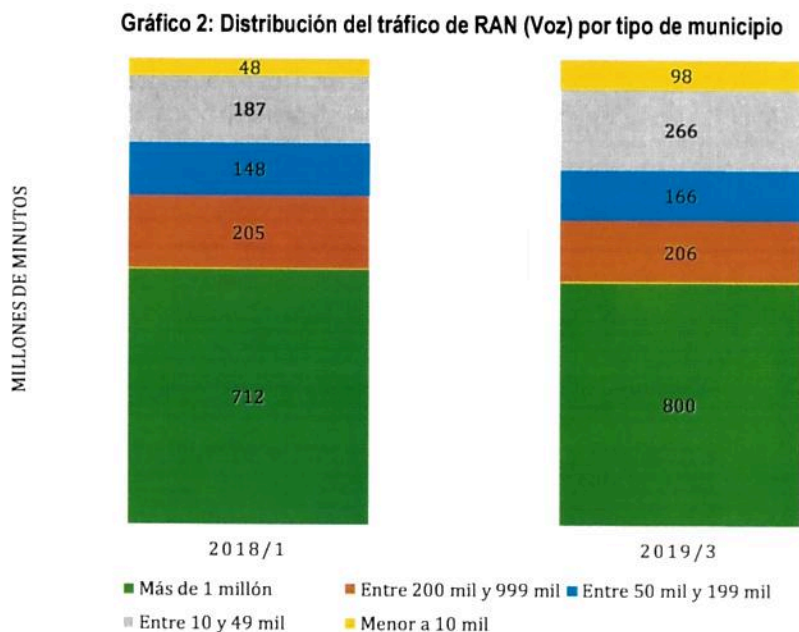
distribución del tráfico en RAN para voz, por categoría de municipios (organizados por el tamaño de su población), se puede ver que este tráfico se realiza mayoritariamente en ciudades de más de 1.000.000 de habitantes. Es decir, en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Lugares donde no existen mayores dificultades para desplegar infraestructura propia, es decir que no se configura como una instalación esencial, por ser técnicamente y económicamente replicable, lo cual confirma que algunos operadores de red han tenido como estrategia apalancar en el RAN una parte importante de su operación dejando de lado la inversión y competencia por infraestructura.

Para el tercer trimestre de 2019 hubo tráfico por 1,536 billones de minutos en RAN. De este total 1 billón se concentró únicamente en 27 municipios (mayores a 200 mil habitantes). Quiere decir que con estos resultados, están mal planteados los incentivos del RAN puesto que esta instalación esencial debería aplicarse únicamente para los lugares con mayor dificultad de acceso, siendo estos los municipios más pequeños. En más del 90% de los casos el RAN se pagó a tarifa regulada.

Caben entonces las siguientes preguntas para el nuevo diseño regulatorio:

- ¿Qué sentido tiene favorecer el RAN en grandes y medianas ciudades del país?
- ¿Dónde hace sentido que apliquen las tarifas reguladas?

Es hora que el regulador recupere el acceso al RAN como una verdadera instalación esencial, aplicable donde se demuestre que no resulta factible técnica o económicamente replicar infraestructura, y no como un fomento de comportamientos parasitarios.

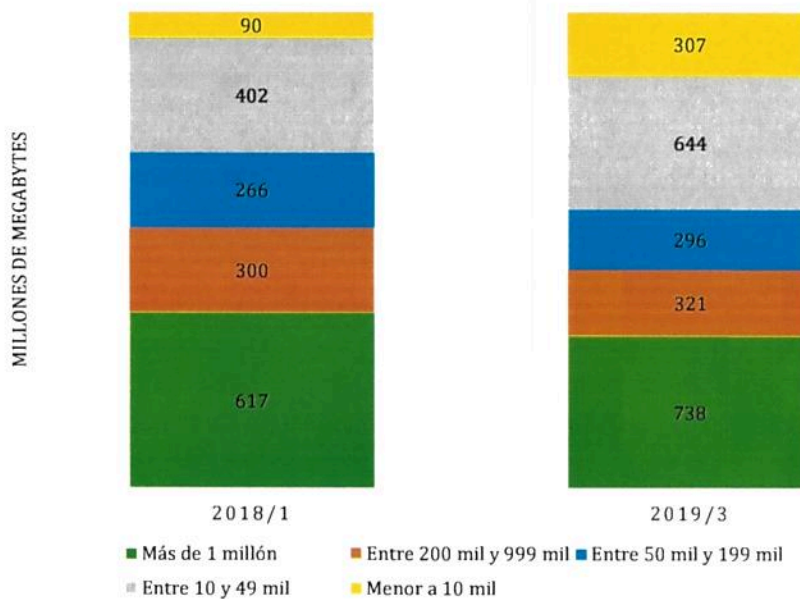


Fuente: CRC. Presentación "Mesa de Trabajo Proveedores No1". Proyecto revisión de la Resolución 5107/17



Un resultado similar se obtuvo para el tráfico de datos en RAN. En el Gráfico 3 se muestra que nuevamente se concentra en los municipios con población mayor a 200.000 habitantes. De hecho, para la última medición disponible (2019 Q3) el tráfico fue de 1 billón de Megabytes en estos 27 municipios, donde se concentra casi la mitad de la población colombiana. Cerca del 50% de este tráfico se pagó a tarifa regulada. Si bien el tráfico aumentó para las poblaciones de menos de 10 mil habitantes, todavía representa un porcentaje bajo (13%). Esto muestra que hay un espacio importante para que el RAN se use como una verdadera instalación esencial donde se demuestre que no es factible replicar infraestructura.

Gráfico 3: Distribución del tráfico de RAN (Datos) por tipo de municipio



Fuente: CRC. Presentación "Mesa de Trabajo Proveedores No1". Proyecto revisión de la Resolución 5107/17

A manera de síntesis, no cabe duda que la CRC debe tener en cuenta los hechos documentados anteriormente al momento de reformular la regulación del RAN porque de la manera como se está aplicando actualmente, no hay incentivos a la competencia en infraestructura y calidad del servicio. Todo lo contrario, de continuar las cosas como están, se podrían generar condiciones asimétricas desfavorables para los operadores comprometidos con la inversión, competencia y calidad del servicio, a través de mayores inversiones en todos los municipios del país mientras otros proveedores se limitan a disfrutar de esas inversiones a tarifa regulada en lugar de desplegar su propia infraestructura. Esta situación se acentúa si consideramos que el RAN se está utilizando en grandes y medianas ciudades y a tarifa regulada, por cuanto la regulación castiga el despliegue de infraestructura en la medida en que contar con sectores de una determinada tecnología resulta en la imposibilidad de acceder a la tarifa regulada. Así las cosas, se debe privilegiar el acuerdo entre las partes y que el RAN recupere su condición de instalación esencial de modo que se limite a las zonas donde realmente no sea factible técnica o económicamente replicar la infraestructura. Con esto se garantizaría la inversión adecuada de los operadores y la calidad de servicio para todos los



usuarios del país, y en particular de los que tienen vínculo comercial con ellos, y las condiciones de la reciente Subasta, y las grandes inversiones que se requieren para el cierre de la brecha digital.

Otro punto a considerar es que a pesar de la reducción sostenida de los ingresos por servicios de voz móvil según se ilustra a continuación (Gráfico 5), el tráfico total por este servicio mantiene una tendencia creciente, que impone una carga aún más importante para generar los recursos que financien las inversiones necesarias para la ampliación de capacidad de las redes que soportan estos servicios. La aproximación regulatoria al RAN para el servicio de voz debe reconocer esta realidad, y generar los incentivos correctos para que las tarifas, que deben ser libremente negociadas entre los operadores involucrados, por una parte permitan las inversiones necesarias y por la otra generen el incentivo adecuado para que el solicitante despliegue su propia infraestructura en aquellos lugares en que resulta técnica y económicamente factible hacerlo. De lo contrario, se va a acentuar la dependencia del RAN para este servicio, desalentando la inversión tanto del operador de origen como del visitado, reduciendo las alternativas de red y calidad y en últimas reduciendo el bienestar del usuario.

Gráfico 4: Evolución de los ingresos totales en voz, 2012 – 2019 (miles de millones)

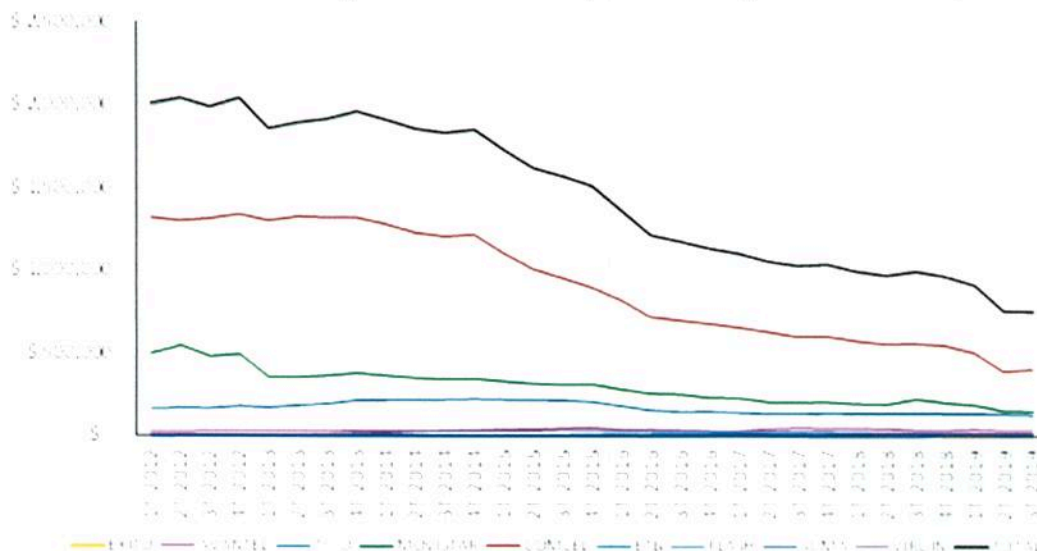
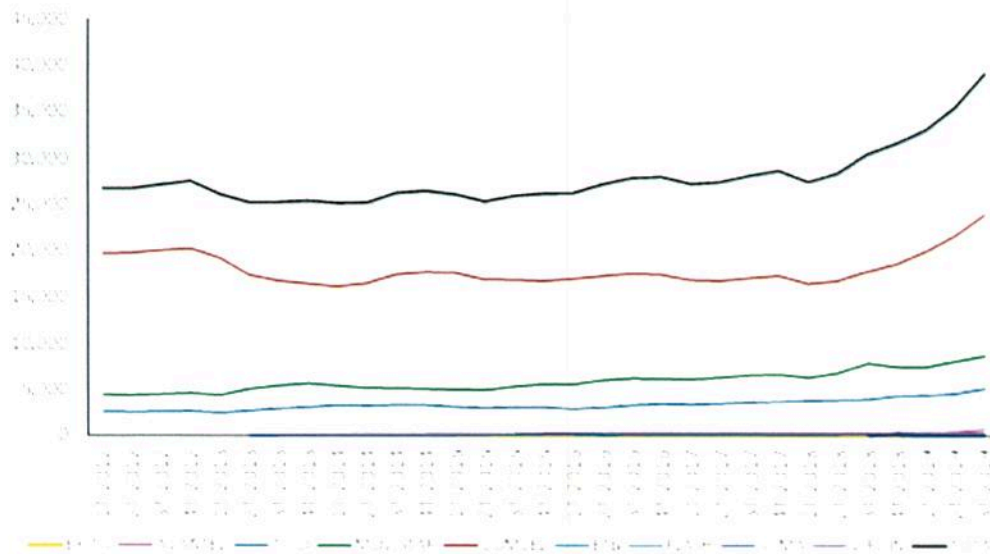


Gráfico 5: Evolución del tráfico total en voz, 2012 – 2019 (miles de millones minutos)





Obligaciones de cobertura de la subasta de espectro de 2019

Hay un elemento adicional que el regulador debe tener en cuenta en la revisión del RAN. La subasta de espectro de 700 y 2500 MHz realizada a fines del 2019, trajo obligaciones de cobertura solamente para algunos operadores (los que resultaron asignatarios de espectro en frecuencia de 700 MHz), en localidades alejadas de las cabeceras municipales.

A partir de la Obligación de Cobertura adquirida por Claro por la asignación 20 MHz en la Banda de 700 MHz, por virtud de la cual se debe dar cobertura en un término de 5 años a 1.348 localidades, y teniendo en cuenta que la Res. 3078 el MINTIC cuantifica para efectos de la constitución de la garantía/póliza de cumplimiento, cada una de las localidades en COP\$ 1.300.000.000 incluyendo tanto los costos asociados al despliegue (CAPEX) como a los de la operación del sitio (OPEX), la inversión que, bajo estos supuestos realizaría Claro para cubrir las localidades asignadas, equivale en valor presente a \$1.7 billones de Pesos.

Ahora bien, tomando los promedios mensuales de tráfico de Voz (Minutos) y Datos (Mbytes) que la compañía ha presentado al MINTIC en sus reportes trimestrales 2016-2019, y aplicando los factores de conversión de tráfico de Minutos a Mbytes con la distribución del ingresos entre voz/datos, y aplicando dicho factor a la inversión de los \$1.7 billones de pesos, el resultado es que para cada una de las 1.348 localidades a las tarifas de RAN Vigentes para el 2020, se necesitarían al menos 43 usuarios consumiendo un promedio de 206 minutos mensuales, y un promedio de 328 usuarios consumiendo al menos 1.2 gigas mensuales.

Estos valores, se alejan de realidad del mercado, toda vez que el promedio de consumo de 1.2 Gigas es un promedio para un usuario de tipo Postpago de alto valor, pero no prepago como se





espera que sean los usuarios de dichas localidades, donde el consumo en promedio es de 662 Mbytes al mes, y donde es totalmente incierto que se alcance el número de usuarios adecuado, o un nivel de consumo que genere ingreso y que permita recuperar la inversión.

Estos valores deben ser tenidos en cuenta por parte de la CRC en el momento de la revisión de las tarifas de RAN, las cuales deberían ajustarse al alza reflejando un tráfico real promedio de usuarios prepago que sería un perfilamiento a la población de dichas localidades, pero con una tarifa más alta que compense la inversión. Por ejemplo, se estima que con el perfil de consumo de datos de un usuario prepago, la tarifa debería incrementarse, al menos en un 147% pasando a \$32 por MB, para compensar las inversiones realizadas.

5. Conclusiones y recomendaciones

Este documento tuvo como objetivo hacer un balance de la aplicación del Roaming Automático Nacional. Después de un recuento de las regulaciones, de los pronunciamientos de la SIC, y de los mismos hechos estilizados construidos y documentados por la CRC en la socialización de la revisión de la Resolución CRC 5107, construimos las siguientes conclusiones.

1. El RAN fue concebido como una adecuada herramienta regulatoria, denominada instalación esencial, que permitiera un complemento temporal de cobertura, cuyo objetivo era facilitar el acceso a operadores entrantes en condiciones de competencia.
2. Cuando la regulación permitía (Resolución CRC 4112 y 4660) que los operadores negociaran libremente la tarifa a la cual accedían a la instalación esencial, el mercado actuaba con los incentivos correctos.
3. Cuando se cambió de doctrina y la regulación creó las tarifas reguladas y negociadas (Resolución CRC 5107), basada en la cantidad de sectores que tuviera el operador solicitante de RAN, se empezó a generar una distorsión en el mercado con efectos en la competencia y la pérdida subyacentemente de la filosofía del RAN como instalación esencial. En consecuencia, los operadores solicitantes de RAN resolvieron fácilmente el **trade-off entre: invertir en red propia o usar RAN a tarifa regulada en todo el país.**
4. Como lo muestran los propios hechos estilizados de la CRC, algunos operadores optaron por el camino fácil y no invirtieron en sus redes y se dedicaron a conductas parasitarias. Incluso se permitió el acceso a RAN para servicios que no eran ofrecidos por el operador de origen, mutando en una mera comercialización de servicios al amparo de la regulación de RAN. En palabras simples, el RAN, como instalación esencial, se desdibujó y con ello la mentada competencia no llegó.
5. La formalización del RAN como facilidad esencial no exime por un lado al regulador de verificar la existencia de los requisitos de la instalación esencial (imposibilidad técnica o económica de replicar la infraestructura) ni al operador de red de origen de honrar las obligaciones de cobertura a su cargo, como consecuencia de la obtención de permisos para uso y explotación



de espectro radio eléctrico (ERE). Es decir, el PRO deberá tener red o sectores para solicitar RAN, de lo contrario sería un revendedor de servicios al estilo de los OMV.

6. Bajo el actual esquema, el RAN de voz, SMS y datos, se convirtió en un recurso de red que contrario su naturaleza, se ha usado de forma permanente e ininterrumpida para asegurar **cobertura y capacidad** a tarifa regulada y ha generado incentivos perversos en el mercado para evitar la inversión en redes y prestar servicios de forma parasitaria a costillas de aquellos que si están realizando inversiones en redes y generando cobertura a nivel nacional.
7. Las decisiones de inversión de los operadores se reflejaron en el aumento o estancamiento de la cobertura municipal por tipo de tecnología. Llama la atención que sólo COMCEL haya tenido niveles de inversión que le permiten ampliar cobertura en las tecnologías 2G/3G/4G en casi la totalidad de los municipios del país. Situación bastante diferente a la de TIGO, MOVISTAR y AVANTEL que no han invertido y apalancan su operación, en voz (especialmente AVANTEL) y en datos (especialmente TIGO y MOVISTAR), en la red de COMCEL. Este punto merece ser considerado con rigor por la CRC.
8. **Se debe ajustar la regulación del RAN: construcción de un nuevo paradigma.** Las medidas regulatorias asociadas a la cantidad de sectores no cumplieron con su objetivo de incentivar la competencia y la inversión. Todo lo contrario, desincentivan el despliegue por el temor de perder el acceso a tarifa regulada, fomentando que en municipios con importante densidad poblacional, los operadores se abstengan de invertir en infraestructura propia para mantener el beneficio de la tarifa regulada.
9. Las tarifas de RAN deben ajustarse al alza para permitir la recuperación de las inversiones de CAPEX y OPEX en las localidades que deben cubrirse producto de la asignación de espectro en frecuencia de 700 MHz. Con las tarifas vigentes, y el perfil de consumo de los usuarios en estas localidades resulta inviable la recuperación de las inversiones que deben realizarse.

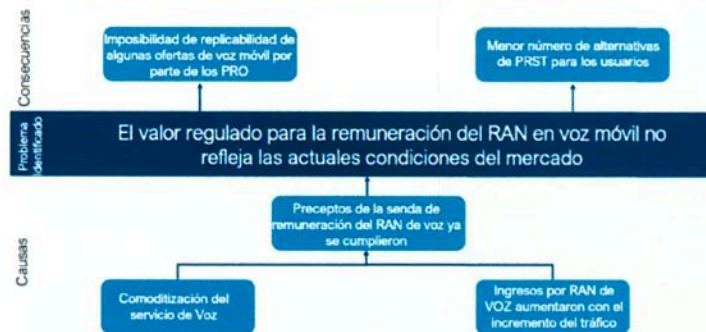
En palabras simples, el regulador tiene en sus manos devolverle al RAN su verdadero significado: **instalación esencial** que promueva el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos y con los incentivos virtuosos propios de un mercado competitivo.



ANEXO 1. CONSULTA SECTORIAL

I. RESPUESTA A LAS PREGUNTAS ANALISIS DEL SERVICIO DE VOZ MÓVIL.

ARBOL DEL PROBLEMA (PRELIMINAR) – RAN VOZ MÓVIL



- **¿Está de acuerdo con el problema identificado respecto del servicio de RAN de voz móvil, sus causas y consecuencias?, ¿Cuál o cuáles ajustes o complementos considera que se deben realizar a la formulación del problema?**

Respuesta: Estamos de acuerdo con la CRC, respecto a la existencia de problemas en el RAN de voz móvil. Problemas que implican una necesaria revisión y reformulación de la regulación vigente, para asegurar que este instrumento regulatorio cumpla con su objetivo de ser medio para la promoción de la competencia en servicios e infraestructura; servir de mecanismo para el uso eficiente de la infraestructura y facilitar, mediante la reducción de barreras de entrada, el ingreso de nuevos competidores al mercado.

Sin embargo, no estamos de acuerdo con la definición del problema planteado por la CRC, en cuanto a que “El valor regulado para la remuneración del RAN en voz móvil no refleja las actuales condiciones del mercado”, así como tampoco estamos de acuerdo con las causas y consecuencias identificadas por la Comisión en el documento objeto de consulta pública.

En virtud de lo anterior proponemos la siguiente definición del problema: **Actualmente, algunos PRO están haciendo un mal uso de la instalación esencial de RAN de voz. Por un lado se caracteriza indebidamente como RAN el acceso a servicios de voz en la red visitada por proveedores que no tienen una red de origen que soporte dichos servicios. 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. En este sentido, se debe exigir como requisito o condición de procedencia del RAN, que el solicitante acredite estar ofreciendo a sus usuarios el servicio para el cual solicita RAN.**



Por otro lado, la regulación tarifaria al 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 se comprueba por el uso que se está dando a este servicio que se concentra en las grandes ciudades y a tarifa regulada.

En concepto de esta compañía las causas y consecuencias identificadas por la Comisión no son coherentes con los datos estilizados expuestos en el mismo documento, conforme a los cuales se evidencia:

- i. Que la regulación respecto a la remuneración por el acceso mediante RAN ha estado orientada a su equiparación a la consagrada para los OMV, no obstante tratarse de instrumentos regulatorios claramente diferenciados en lo técnico, operativo, jurídico y financiero.
- ii. Que si bien el RAN es un mecanismo que promueve la entrada y la competencia de nuevos agentes, la consagración de reglas de remuneración diferenciadas, generó un incentivo perverso a los "entrantes", de buscar forzar la perpetuidad de los beneficios a ellos otorgados y de desincentivar la inversión y la competencia en infraestructura.
- iii. Conforme a lo expuesto, la CRC ha evaluado el éxito de su aplicación desde la competencia por servicios y no desde la óptica de la competencia por infraestructura, cobertura e inversión.
- iv. En consecuencia, tal y como se evidencia en el caso de AVANTEL, no obstante haberse beneficiado durante cinco (5) años de los beneficios tarifarios contemplados en la regulación, este optó por no realizar inversiones en infraestructura propia, no competir en infraestructura; apalancar la prestación de servicios mediante conductas parasitarias o "free raider", y acreditar el cumplimiento de sus obligaciones de cobertura derivadas de la obtención de permisos para uso de espectro radioeléctrico identificado para IMT, a través de los demás operadores de red.
- v. Los datos publicados por la CRC, dan cuenta de efectos negativos a la competencia en infraestructura, que el servicio de RAN y las reglas diferenciadas para operadores entrantes y establecidos.
- vi. Respecto a la habilitación del servicio de RAN de voz bajo la figura de instalación esencial para los operadores establecidos, se presenta un fenómeno similar, en el sentido que están rentabilizando la prestación de servicios bajo esta modalidad de acceso, en perjuicio de la competencia en inversión y ampliación de redes 3G y 4G; y como mecanismo de apalancamiento de sus obligaciones adquiridas con los OMV como consecuencia de los contratos de acceso. En síntesis, se ha estancado la inversión en infraestructura de los demás operadores establecidos, ya que siempre será más rentable el acceso mediante RAN, que las inversiones en infraestructura, así como la asunción de cargas derivadas de su operación y mantenimiento.



- vii. Finalmente, y no menos importante, la CRC debe tener claro que, aunque los ingresos por el servicio de voz móvil han venido disminuyendo en los últimos años, mientras el tráfico está teniendo un comportamiento opuesto. En tal sentido, COMCEL no puede ser el único operador que mantenga y amplie la red para servicios de voz en una gran parte de los municipios del país mientras TIGO, MOVISTAR, AVANTEL o cualquier otro operador entrante haga uso del RAN sin invertir en sus propias redes. Debe tener en cuenta el regulador que esta situación podría llevar a pérdidas de calidad en el servicio por no corregir estas distorsiones en el mercado, amenazando la sostenibilidad de este servicio. Nuevamente insistimos en que los incentivos deben corregirse.

En ese orden de ideas, consideramos imperioso que la CRC ajuste la regulación de RAN en los siguientes aspectos:

- a) Verificación de las condiciones de procedibilidad del RAN. Validar que la zona en la cual se solicita el acceso realmente evidencia imposibilidad de replicar la infraestructura
- b) Privilegiar el libre acuerdo entre las partes respecto todos los elementos del RAN
- c) Limitación en el tiempo expresa e improrrogable del acceso mediante RAN. Sin perjuicio de reconocer que se trata de una instalación esencial, advertimos que ello no justifica que desde la misma regulación se promuevan tácitamente o se generen efectos colaterales de conductas *free rider* de los competidores.
- d) Hay un elemento adicional y que el regulador debe tener en cuenta en la revisión del RAN. La subasta de espectro de 700 y 2500 MHz realizada a fines del 2019, trajo obligaciones de cobertura solamente para algunos operadores (los que resultaron asignatarios de espectro en frecuencia de 700 MHz), en localidades alejadas de las cabeceras municipales. Las tarifas de RAN deben ajustarse al alza para permitir la recuperación de las inversiones de CAPEX y OPEX en las localidades que deben cubrirse producto de la asignación de espectro en frecuencia de 700 MHz. Con las tarifas vigentes, y el perfil de consumo de los usuarios en estas localidades resulta inviable la recuperación de las inversiones que deben realizarse.
- e) Tal y como se evidencia en la información divulgada por la CRC, las medidas asociadas a la cantidad de sectores no cumplieron con su objetivo de incentivar la competencia y la inversión, e incluso desincentivan la inversión por el temor a perder la tarifa regulada, por lo cual deben ser revisadas y reformuladas por el regulador.

• ***¿Qué alternativas regulatorias considera pueden ayudar a solucionar el problema identificado o mitigar su impacto?***

Respuesta: Es indispensable la revisión y modificación de la regulación vigente. Sugerimos cambiar el paradigma de manera que se privilegie el acuerdo entre las partes y se restrinja la procedencia del acceso al RAN en los municipios en que se acredite la existencia de imposibilidad técnica o económica de replicar la infraestructura. También, y para devolverle al RAN los incentivos correctos





que no se pueda usar cuando el solicitante no cuente con una red de origen que soporte el servicio para el que solicita acceso a la instalación esencial.

• **¿Qué criterios considera se deben tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias?**

Respuesta: Consideramos que es necesario que las alternativas regulatorias concilien y reconozcan i) su carácter de instalación esencial aplicado a la solicitud concreta (el municipio en el que se pide acceso) y no de manera genérica para el RAN en todo el territorio; ii) la promoción de la competencia en servicios; iii) promoción de la competencia por infraestructura; iv) reducción de las barreras de entrada; y especialmente que adopte los remedios regulatorios idóneos, conducentes y pertinentes para evitar que se presenten nuevamente efectos no deseados y anticompetitivos como los evidenciados.

II. RESPUESTA A LAS PREGUNTAS ANALISIS DEL SERVICIO DE DATOS MOVILES.



• **¿Está de acuerdo con que existe un problema respecto del servicio de RAN de datos móviles?, ¿Cuál o cuáles ajustes o complementos considera que se deben realizar a la formulación del problema?**

Respuesta: Existe un problema con el RAN de voz móvil como se ilustró anteriormente. También estamos de acuerdo con la CRC, respecto a la existencia de problemas en el uso de RAN de datos móviles. Problemas que implican una necesaria revisión y reformulación de la regulación vigente, para asegurar que este instrumento regulatorio cumpla con su objetivo de ser medio para la promoción de la competencia en servicios e infraestructura; servir de mecanismo para el uso eficiente de la infraestructura y facilitar, mediante la reducción de barreras de entrada, el ingreso de nuevos competidores al mercado.

Por lo anterior, proponemos un cambio al problema inicialmente propuesto por la CRC, similar al caso de voz: **Actualmente, algunos PRO están haciendo un mal uso de la instalación esencial de RAN de datos móviles. El tráfico de datos se está observando en las ciudades con mayor densidad de población**



Debido a que los inconvenientes en la aplicación del RAN en datos móviles son similares a los de RAN en voz móvil, los mismos argumentos expuestos arriba aplican.

• ***Teniendo en cuenta la promoción de la inversión, ¿Qué alternativas regulatorias considera pueden ayudar a solucionar el problema identificado o mitigar su impacto?***

Respuesta: Hasta el momento se ha hecho una aproximación estándar (sectores por municipio), consideramos que es momento de cambiar el ámbito de aplicación del RAN y devolverle la condición de instalación esencial, privilegiar el acuerdo entre las partes y que el RAN recupere su condición de instalación esencial de modo que se limite a las zonas donde realmente no sea factible técnica o económicamente replicar la infraestructura.

Asimismo, un elemento adicional y que el regulador debe tener en cuenta en la revisión del RAN es la subasta de espectro de 700 y 2500 MHz realizada a fines del 2019, que impuso obligaciones de cobertura solamente para algunos operadores (los que resultaron asignatarios de espectro en frecuencia de 700 MHz), en localidades alejadas de las cabeceras municipales. Las tarifas de RAN deben ajustarse al alza para permitir la recuperación de las inversiones de CAPEX y OPEX en las localidades que deben cubrirse producto de la asignación de espectro en frecuencia de 700 MHz. Con las tarifas vigentes, y el perfil de consumo de los usuarios en estas localidades resulta inviable la recuperación de las inversiones que deben realizarse.

• ***¿Qué criterios, además de la promoción de la inversión, considera se deben tener en cuenta para evaluar las alternativas regulatorias?***

Respuesta: Consideramos que es necesario que las alternativas regulatorias concilien y reconozcan i) su carácter de instalación esencial; ii) la promoción de la competencia en servicios; iii) promoción de la competencia por infraestructura; iv) el requisito de contar con una red de origen del PRO, para el servicio que se pide acceso 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, v) reducción de las barreras de entrada; y especialmente que adopte los remedios regulatorios idóneos, conducentes y pertinentes para evitar que se presenten nuevamente efectos no deseados y anticompetitivos, vi) privilegiar el acuerdo entre las partes y que el RAN recupere su condición de instalación esencial de modo que se limite a las zonas donde realmente no sea factible técnica o económicamente replicar la infraestructura.