



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)

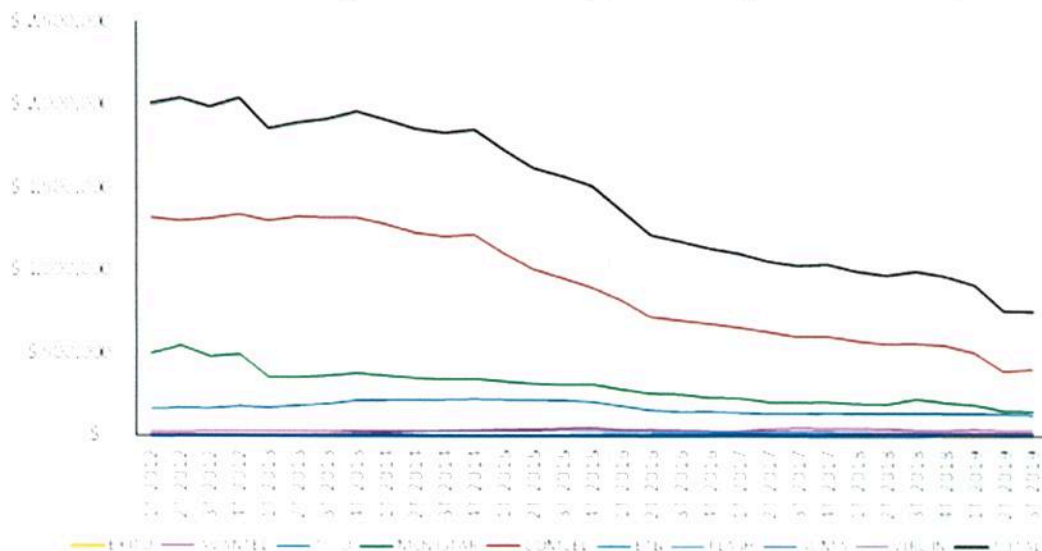
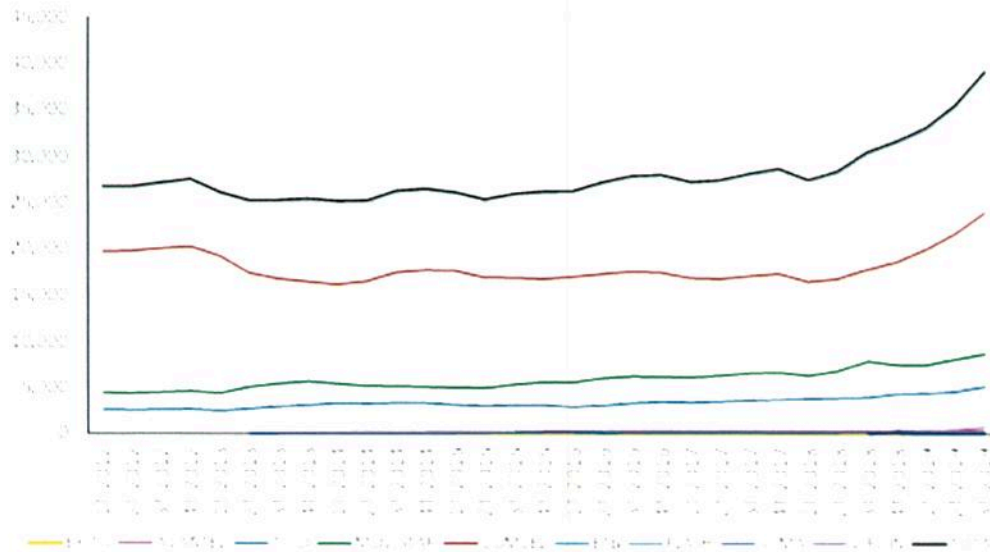


Gráfico 5: Evolución del tráfico total en voz, 2012 – 2019 (miles de millones minutos)





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.

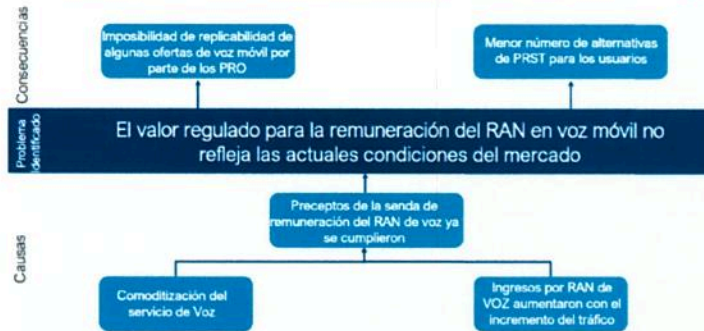
En palabras simples, el regulador tiene en sus manos devolverle al RAN su verdadero significado: **instalación esencial** que promueva el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos y con los incentivos virtuosos propios de un mercado competitivo.



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



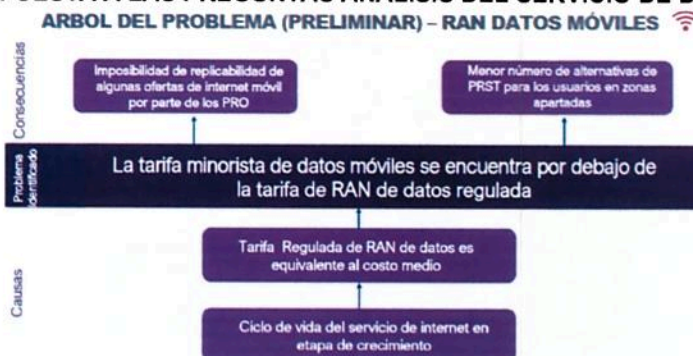


que no se pueda usar cuando el solicitante no cuente con una red de origen que soporte el servicio para el que solicita acceso a la instalación esencial.

• **¿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.