



Bogotá D.C., 17 de junio de 2024.

Doctora
LINA MARÍA DUQUE DEL VECCHIO
Directora Ejecutiva
Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC
Calle 59 A bis No. 5- 53
Ciudad.

Asunto: Comentarios el documento formulación del problema para el proyecto regulatorio "*Promoción de la Conectividad y Competencia en el Mercado Portador*".

Respetada doctora Duque,

De conformidad con el plazo concedido por su entidad para la remisión de comentarios al proyecto regulatorio del asunto, desde UNE EPM Telecomunicaciones S.A. y EDATEL S.A., en adelante TIGO, nos permitimos presentar para su consideración nuestros comentarios.

COMENTARIOS GENERALES

1. LOS RETOS DEL DESPLIEGUE DE REDES DE FIBRA ÓPTICA

El despliegue de redes de fibra óptica en el país presenta desafíos significativos, especialmente desde una perspectiva financiera. La naturaleza intensiva en capital de estos proyectos implica que las inversiones iniciales son considerablemente altas. Este problema se agrava cuando se considera la expansión en zonas apartadas, generalmente desprendidas de obligaciones de subastas de espectro, donde los costos hundidos incrementan exponencialmente el valor del despliegue.

En áreas rurales y de difícil acceso, la instalación de infraestructura de fibra óptica enfrenta no solo desafíos técnicos, sino también económicos. Los costos de excavación, tendido de cables



y construcción de estaciones repetidoras son sustancialmente mayores en comparación con las zonas urbanas densamente pobladas. Además, las regulaciones locales y las condiciones geográficas pueden aumentar los gastos operativos y el tiempo necesario para completar el proyecto, afectando negativamente el flujo de caja y prolongando los periodos de retorno de inversión, sin hablar de las pérdidas por problemas de orden público, tan frecuentes y poco documentadas por las entidades del Estado.

La baja densidad poblacional y la limitada demanda de servicios complican aún más el panorama financiero. Con una base de clientes potenciales reducida, el retorno de inversión se ve comprometido, haciendo que la recuperación del capital invertido sea lenta y, en muchos casos, incierta. Este factor desincentiva a los inversores privados, que deben evaluar cuidadosamente el riesgo financiero antes de comprometer recursos significativos en estos proyectos.

Es así, como es imposible aumentar la cobertura de los servicios de fibra óptica en zonas rurales sin el apoyo del Estado.

2. PLANES DEL GOBIERNO QUE HAN POSIBILITADO EL DESPLIEGUE DE REDES DE TRANSPORTE DE DATOS

Tal y como lo destaca la CRC en el Anexo 2 del documento Análisis de los Mercados de Internet Fijo y su Relación con el Mercado Mayorista Portador¹ del año 2022, durante las últimas tres décadas, se han impulsado diferentes programas sociales en materia de telecomunicaciones, que han tenido como foco la promoción e inversión de redes de transportes de datos en el país. Es así como, desde el año 2010, se desarrollaron varios proyectos que se enfocan en el transporte de datos los cuales pueden resumirse en los siguientes:

- **Cable Submarino Isla de San Andrés:** Fue instalado en diciembre de 2010 con el tendido de 824 km de fibra óptica submarina entre la Isla de San Andrés y Tolú (Sucre), ideado para ser operado, en un plazo de 15 años operado por la empresa Energía Integral Andina S.A. -EIASA-. Por medio de este cable, se reserva capacidad para uso del Gobierno Nacional y a la Gobernación del Archipiélago. La capacidad restante se utiliza para la prestación del servicio portador a los ISP que operan en la Isla, se tiene que suministra el servicio a: Movistar, Sol Cable Visión, Comcel y Tigo.
- **Plan Nacional de Fibra Óptica (PNFO):** En línea con lo anterior, en 2011 el entonces FonTIC suscribió con la unión temporal Fibra Óptica Colombia (UTFO) el contrato para el despliegue, operación y mantenimiento de una red troncal en 788 cabeceras

¹ [documento-soporte-portador-f.pdf \(crcom.gov.co\)](#)

municipales, con un tendido cercano a 19.000 Km de fibra óptica, por 15 años, con una inversión cercana a los \$433 mil millones de pesos. Al cierre de 2017, se había concluido con el despliegue y puesta en funcionamiento de la red en 786 cabeceras. Este programa fue tan importante que permitió que el operador adjudicatario del proyecto se consolidara como el operador con mayor presencia municipal, donde para el 2021 prestaba el servicio portador en 863 de los 1.121 municipios de Colombia, lo que equivale a una cobertura del 77%, mientras que la empresa seguidora en despliegue de redes solo tiene una cobertura del 52,6%². Asimismo, este operador cuenta con presencia en 117 municipios de los 170 municipios declarados como susceptibles de regulación ex-ante.

- **Plan nacional de conectividad de alta velocidad (PNCVA):** Tiene como objetivo, el despliegue de la infraestructura que garantice la disponibilidad de redes de transporte requeridas para soportar el servicio portador en la totalidad de cabeceras municipales del país, y la oferta de acceso público al servicio en centros poblados rurales de más de 100 habitantes de municipios priorizados, específicamente buscaba favorecer a los municipios no incluidos en el PNFO, con condiciones geográficas y de acceso difíciles, sobre soluciones de microondas y acceso satelital. La contratación de este proyecto, que comprende el despliegue de una red de transporte para 29 cabeceras y 18 áreas no municipalizadas, y su respectiva operación y mantenimiento por 10 años, se celebró en 2013 mediante contrato de aporte 875 de 2013, suscrito entre FonTIC y la Unión Temporal ANDIRED, con una inversión de \$374 mil millones de pesos. Para agosto de 2022, se registran 36 municipios beneficiados, quedando 11 pendientes de instalación, lo que implica un avance del 77% de la meta del programa. Adicionalmente, se cuenta con un avance del 48% con respecto a los puntos digitales instalados (27 de 56 proyectados); del 29% de kioscos digitales (273 de 953 proyectados); del 81% de zonas wifi (46 de 57); 82% de instituciones públicas conectadas (192 de 235); y se superó la proyección de hogares conectados, alcanzando 21.298 hogares, con una proyección inicial de 11.780, lo que significa un cumplimiento del 181% de la meta
- **Extensión del Plan de Acceso Universal (Kioscos Vive Digital):** En línea con los anteriores proyectos, se han complementado la primera fase del proyecto Kioscos Vive Digital en 2012 con 1.114 soluciones de conectividad y en 2013, se incluyó en el documento CONPES 3769, la instalación y operación de 4.000 soluciones de acceso comunitario a Internet a nivel nacional, al final por medio de esta iniciativa se logró la instalación de más de 5.648 soluciones de acceso.
- **Licitación de Centros Poblados:** Adicional a los anteriores planes, en agosto de 2020 se adjudicó la licitación de Centros Poblados, en la que se tiene el objetivo de brindar

² Pág. 81. <https://cocom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-6/Propuestas/documento-soporte-portador-f.pdf>

conexión a más de 14.057 centros digitales en más de 1.100 municipios en la totalidad del país. Licitación que implicó la inversión de más de 2,1 billones de pesos.

AL cierre del 2022, el balance general de todas estas iniciativas es de un total de 786 cabeceras municipales cubiertas por el PNFO, 36 cabeceras municipales con redes inalámbricas de alta velocidad cubiertas por el PNCAV, más de 20 mil centros poblados con solución de acceso comunitario a internet, distribuidos en 5.648 de la fase 2 y 1.231 de la fase 3 de Vive Digital, 273 atendidos mediante PNCAV y 13.243 de la fase de centros poblados. En la siguiente tabla se muestra el valor aproximado de las inversiones realizadas en estos proyectos.

Plan	Billones de Pesos
Cable submarino SAI	\$ 0,1
Plan Nacional de FO	\$ 0,433
Plan nacional de conectividad de alta velocidad	\$ 0,374
Kioscos Vive Digital fases 1,2 y 3	\$ 1,6
Licitación de Centros poblados.	\$ 2,1
TOTAL	4,6

Con este contexto, se muestra que el Estado colombiano ha invertido casi 5 billones de pesos desde el 2010, buscando mejorar la capacidad y cobertura del servicio portador a lo largo y ancho del país.

3. LA INTERVENCIÓN DEL MERCADO PORTADOR DEBE ENFOCARSE EN LAS REDES QUE HAYAN RECIBIDO SIBSIDIOS DEL ESTADO

Ahora bien, promocionar la competencia debe ir mas allá de beneficiar a unos proveedores con subsidios del gobierno y castigar a quienes tomaron la decisión audaz de invertir en zonas con baja demanda, zonas donde en sus modelos financieros el retorno de inversión es lento y a largo plazo y donde esos operadores no ostentan una posición de dominio sobre la totalidad del mercado, para considerarlos una amenaza para la competencia efectiva, todo lo contrario lo que puede generar una regulación de este tipo es que se vean forzados a retirar sus redes si las condiciones reguladas exceden el retorno de inversión. Considerar la imposición de tarifas tope para realizar acuerdos puede generar un escenario de desincentivo de la inversión, en lugar de promocionar la competencia. No debe dejarse de lado que cada municipio presenta particularidades que hacen que los costos de despliegue sean diferentes haciendo compleja la estandarización de acuerdos para la provisión del servicio minorista.

Buscar promover competencia con la imposición de cargas regulatorias al sector privado en mercados donde hay poco incentivo debido a la baja demanda no genera condiciones de inversión. Generar cargas regulatorias debería tener un factor diferencial con las redes que han recibido beneficios de Gobierno Nacional vs aquellas que no, ya sea en programas con incidencia directa como el “Proyecto Nacional de Fibra Óptica” o con programas con incidencia colateral como lo puede ser el proyecto “Centros Digitales”.

Se ha observado que para la oferta del servicio portador se encuentra que la inversión pública ha impulsado un amplio despliegue del servicio portador en Colombia, permitiendo llegar a municipios sin interés comercial. Sin embargo, es importante que estas inversiones públicas no distorsionen el mercado de tal manera que desincentiven la inversión privada futura. Un enfoque balanceado, que combine incentivos para nuevos inversores y el reconocimiento de los riesgos asumidos por los pioneros, es esencial para un desarrollo sostenible.

En conclusión, la intervención del mercado portador a nivel de tarifas no debería afectar las redes que no han recibido subsidios del estado y debería centrarse únicamente en las redes que hayan sido subsidiadas. Lo anterior, debido a que afectar a los operadores que realizaron inversiones sin estos subsidios, generaría un desequilibrio competitivo ya que se tratarán todas las redes como iguales cuando es claro que algunos operadores no recibieron ningún tipo de beneficios para el despliegue de su infraestructura, mientras que otros sí.

Es así como, las políticas destinadas a promover la competencia en el despliegue de redes de fibra óptica deben considerar las particularidades económicas y geográficas de cada región. Las cargas regulatorias y las tarifas tope deben ser diseñadas de manera que no desincentiven la inversión privada, especialmente en áreas de baja demanda. Diferenciar las expectativas y requisitos para proveedores según el nivel de apoyo gubernamental recibido puede crear un entorno más justo y competitivo, incentivando tanto nuevas inversiones como el mantenimiento y expansión de las redes existentes.

4. SE DEBEN DISMINIR LOS COSTOS DE CONTRAPRESTACIÓN PARA LOS ENLACES PORTADOR

El mercado portador se caracteriza por la utilización de tecnologías avanzadas para la transmisión de grandes volúmenes de datos, incluyendo fibra óptica, microondas y enlaces satelitales. Para determinar si un operador puede ser considerado como proveedor de servicio portador en un municipio, es esencial revisar su presencia y capacidad en estas tres líneas tecnológicas, y no limitarse únicamente a la fibra óptica. Este enfoque más amplio permite una evaluación más precisa de la cobertura y la competitividad del mercado portador.

Desde una perspectiva financiera, una de las estrategias más efectivas para promover la competencia en este mercado es la reducción de los costos de contraprestación por el espectro

asociados con los enlaces de microondas y satelitales. Actualmente, los enlaces de microondas enfrentan precios de espectro que son aproximadamente diez veces superiores a los de otras regiones, lo cual representa una barrera significativa para la competencia. Reducir estas tarifas puede incentivar la entrada de nuevos actores al mercado y fomentar una mayor competitividad entre los proveedores existentes.

Asimismo, ajustar las tarifas de contraprestación de los enlaces satelitales es crucial. Los enlaces satelitales son una herramienta importante para la conectividad en zonas remotas donde la instalación de fibra óptica es inviable tanto técnica como económicamente. Tarifas más accesibles para estos enlaces pueden reducir los costos operativos para los proveedores, permitiéndoles ofrecer servicios más competitivos y mejorando la viabilidad financiera de los proyectos en áreas desatendidas.

Estas medidas no solo promoverían la competencia, sino que también podrían tener un impacto positivo en el retorno de inversión para los operadores. Al reducir los costos asociados con el espectro, los proveedores pueden optimizar su estructura de costos, mejorar sus márgenes de beneficio y aumentar la atracción para futuras inversiones. Además, la reducción de tarifas puede traducirse en precios más bajos para los consumidores finales, estimulando la demanda de servicios y acelerando el crecimiento del mercado.

La promoción de la competencia a través de ajustes tarifarios debe ser abordada con una visión integral que considere las particularidades del mercado local y las necesidades de los operadores. Un marco regulatorio que apoye la reducción de tarifas en enlaces de microondas y satelitales puede equilibrar las oportunidades entre diferentes tecnologías de transmisión, asegurando que ninguna opción quede relegada por razones puramente económicas, aunque la CRC no es la competente para ello, este documento si podría solicitar al miembro de junta Ministerio abordar de forma inmediata esta problemática, los altos precios de estos dos insumos del servicios portador puede ser la principal causa para el debilitamiento de la oferta en algunos de los municipios analizados en el cluster y no la presencia de operadores.

Es fundamental que los distintos entes gubernamentales, como la CRC, el MinTIC y la ANE, trabajen de manera coordinada para promover la competencia, considerando que el mercado portador no solamente depende de despliegue de redes alámbricas como lo es la fibra óptica, sino también de redes inalámbricas, que en algunos casos será la única solución posible. La colaboración entre estas entidades puede garantizar que las políticas y regulaciones sean coherentes y efectivas, maximizando el impacto positivo de las inversiones públicas y privadas en el sector.

Finalmente, es importante que el análisis de ausencia de competencia en el mercado portador no solamente observe proveedores que despliegan fibra óptica, deben incluirse en el análisis proveedores de enlaces de microondas y enlaces satelitales, de lo contrario el análisis estará sesgado. Adicional a esto, la revisión y ajuste de las tarifas de enlaces de microondas y

satelitales, es estratégico para fomentar la competencia en el mercado portador. Al hacer estas tecnologías más accesibles, se reduce la barrera de entrada para nuevos actores, se mejora la rentabilidad para los operadores existentes y se impulsa el desarrollo de infraestructura crítica en áreas desatendidas. Un enfoque regulatorio que equilibre los costos del espectro y las tarifas de enlaces, junto con una coordinación efectiva entre los entes gubernamentales, puede crear un entorno más competitivo y sostenible para la transmisión de datos de alto volumen.

También echamos de menos en el análisis que la CRC en desarrollo de su función legal, determine redes de fibra óptica que pertenecen subordinadamente a otros sectores y que podrían servir para el despliegue, en especial aquellas derivadas del cumplimiento de obligaciones en carreteras 4G a cargo de la Agencia Nacional de Infraestructura, y/o los despliegues realizados por Ecopetrol con recursos públicos.

5. PROMOCION DE LA COMPETENCIA

Para fomentar un entorno empresarial competitivo y dinámico, es esencial centrarse en la promoción de la competencia y en el aumento de la demanda. No es suficiente simplemente añadir más empresas al mercado; es imperativo que se aumente la base de usuarios y se estimule la demanda. La verdadera barrera no es la falta de competidores, sino las políticas socioeconómicas que impactan negativamente en el acceso y la asequibilidad de los servicios.

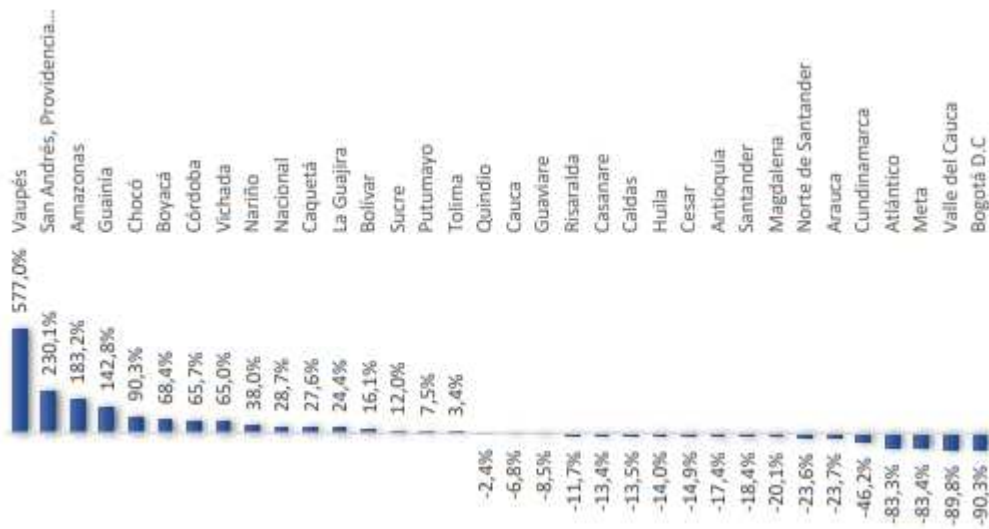
Existe un problema significativo de baja utilización de servicios debido a los índices de brecha digital registrados, especialmente en municipios con desempeños económicos más bajos. Dentro de los indicadores de brecha digital, se tiene la Dimensión Motivación que abarca aspectos como³:

- % de personas que no utiliza Internet porque no lo considera necesario.
- % de personas que no utiliza Internet por razones de seguridad o privacidad
- % de hogares que no tienen computador porque no saben cómo usarlo.
- % de hogares que no tienen computador porque no están interesados

Estos elementos que evalúa el índice de brecha digital revelan que no solamente es necesario aumentar el número de proveedores para aumentar la competencia, sino que debe priorizarse mejorar los niveles de brecha digital para que más usuarios o familias se interesen por adquirir productos de servicios de internet fijo.

En este sentido, se ha observado como el MinTIC ha venido implementando diversos programas para fomentar más el uso de las TIC, no obstante, a pesar de esto, hay regiones del país donde la brecha se ha venido acrecentando.

³ https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-333031_recurso_1.pdf



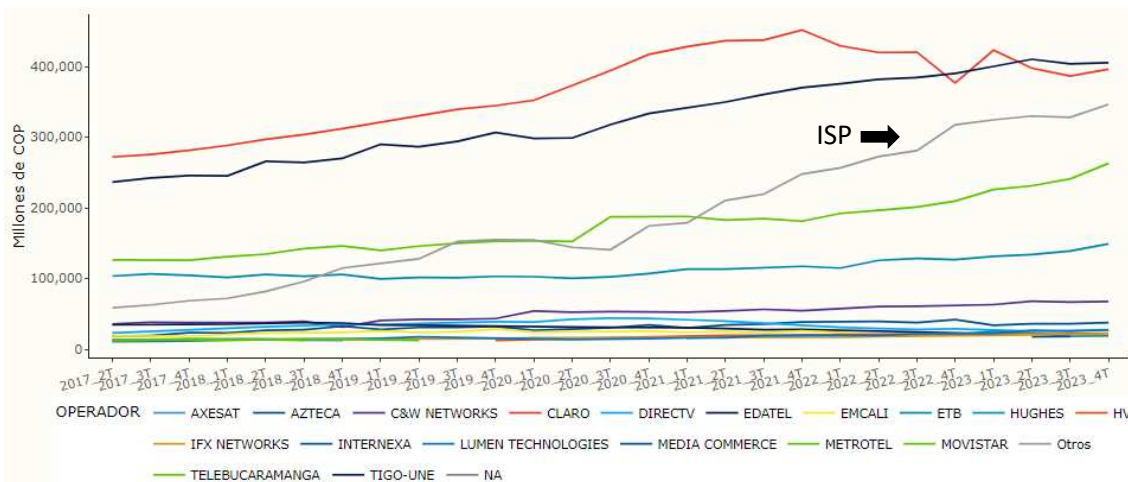
Gráfica 1. Variación dimensión motivación del IBD 2022 – 2021.⁴

Para abordar esto, es crucial implementar programas de inclusión digital que capaciten a la población y amplíen sus habilidades tecnológicas, asegurando que todos los segmentos de la sociedad puedan beneficiarse de los servicios TIC.

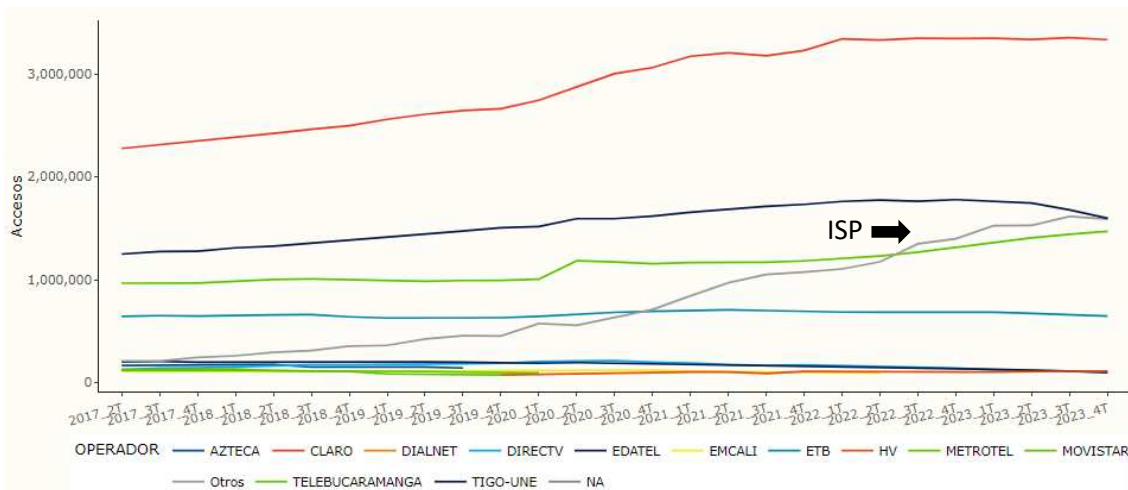
Además, una política clave que puede transformar el panorama es la reducción de impuestos, lo cual disminuirá los costos para el cliente final. En la actualidad, la alta tributación afecta el acceso a los servicios de internet fijo debido a los elevados costos de adquisición de equipos, lo que resulta en la necesidad de planes de permanencia para amortizar estos gastos. Estas cargas fiscales adicionales se trasladan a los consumidores, incrementando las tarifas y desalentando el acceso y la adopción de servicios de internet fijo, especialmente en hogares de bajos ingresos.

Por otra parte, el aumento de proveedores de servicio de internet “ISP” en los últimos años ha sido significativamente alta. En un periodo de 5 años, pasaron de tener ingresos por \$115.017 millones de pesos en el 4T de 2018 a tener ingresos por \$346.514 millones de pesos en el 4T de 2023, lo que representa que triplicaron sus ingresos en ese periodo.

⁴ Ibid.



Asimismo, para el mismo periodo de tiempo, pasaron de 352.055 accesos en el 4T de 2018 a contar con 1.589.573 accesos en el 4T de 2023, lo que representa un incremento del 3515%.



Esta realidad refleja que hay un alto estímulo para competir en el mercado minorista. Nuevos ISP se han motivado a ingresar al mercado de los servicios de internet fijos, y los ISP ya establecidos se están fortaleciendo y aumentando su participación de mercado. Como resultado, los ISP se han convertido en la tercera fuerza comercial del país, reflejando el dinamismo y competitividad del mercado minorista.

Además, desde TIGO consideramos que un factor que puede aumentar el dinamismo actual sería establecer condiciones de acceso a la infraestructura de los proveedores que ofrecen el

⁵ <https://postdata.gov.co/informaci%C3%B3n-internet-fijo>

⁶ Ibid.

servicio portador, permitiendo así generar acuerdos para el uso de sus redes. Es posible que, mediante estrategias de bloqueo, como procedimientos de aprobación largos, indicaciones de no disponibilidad de infraestructura u otras técnicas, se estén creando barreras de acceso para la entrada de nuevos competidores. Sin embargo, los cargos de acceso para este servicio no parecen ser un problema; de lo contrario, no se habría observado un incremento tan considerable en los últimos años en los accesos de los proveedores de ISP en el mercado minorista.

6. CALIDAD

Respecto a las condiciones de calidad que determinaron la inclusión de los 170 municipios susceptibles de regulación ex-ante, es importante precisar que en algunos de estos municipios, caracterizados por un desempeño incipiente y bajo, no alcanzan velocidades de descarga iguales o mayores a 25 Mbps, y velocidades de carga iguales o mayores a 5 Mbps. Estos umbrales, establecidos en la resolución 5161 de 2017, son los mínimos requeridos para que una conexión de internet fijo pueda considerarse "banda ancha" y ser ofrecida comercialmente con esta connotación al público.

Lo primero por destacar es que las velocidades mínimas de descarga y carga establecidas están destinadas a la comercialización, es decir, a la presentación de ofertas al público, y estas no corresponden a valores objetivo que deban cumplirse. La oferta de planes y tarifas depende de las velocidades que puedan ofrecérselos a los usuarios.

Por otra parte, llegar a ofrecer mejores velocidades de descarga y carga es responsabilidad que le corresponde al operador minorista, quien finalmente realiza la oferta al público. Aumentar estas velocidades sin un análisis de las condiciones de prestación de cada proveedor puede conllevar en aumentar las capacidades contratadas con el proveedor del servicio portador, más no necesariamente sea un problema de limitación técnica.

Finalmente, no se puede perder de vista que el uso intensivo de servicios Over-The-Top (OTT) impacta significativamente en las condiciones de calidad del servicio de Internet. Una alta demanda en el consumo de datos genera saturación de la red llevando a que las velocidades de carga y descarga se vean impactadas. El Fair share es un tema relevante que la Comisión debe comenzar a integrar en sus análisis a la hora de establecer cargas regulatorias. La responsabilidad de las condiciones de calidad de la red no solo les corresponde a los proveedores del servicio de conectividad, esta responsabilidad también debe recaer en los proveedores de contenido.

CONSULTA PÚBLICA

- a) ¿Considera que el problema definido en este documento involucra todos los elementos que evidencian las dificultades que se presentan en la provisión del servicio portador y su consecuente afectación al servicio de Internet fijo residencial? En caso negativo, por favor justifique sus motivos, aporte evidencia al respecto y proponga un problema alternativo con sus respectivas causas y consecuencias.

RTA. De acuerdo con nuestro análisis, no se observa el problema definido de forma total. Para un análisis completo del mercado portador, es necesario incluir a todos los proveedores que ofrecen este servicio, es decir, aquellos proveedores que usan enlaces de microondas y enlaces satelitales como tecnología de transporte. Estas dos tecnologías son especialmente fundamentales para ofrecer el servicio portador en municipios con desempeño bajo, incipiente y limitado. Al incluir a estos proveedores, la percepción de ausencia de competencia disminuirá.

Asimismo, no se puede concluir que el servicio de internet fijo residencial se ve afectado únicamente por la falta de competencia. Colombia y el mundo están atravesando una etapa económica compleja, caracterizada por un periodo de alta inflación. Para controlar esta inflación, el Banco de la República tuvo que aumentar las tasas de interés. Esta situación llevó a los hogares a priorizar sus gastos, y en muchas ocasiones, el acceso al servicio de internet pasó a un segundo plano. Esto afecta a los proveedores minoristas, ya que la demanda disminuye y no se estimula el ingreso de nuevos competidores al mercado.

Desde TIGO consideramos que el problema debe redirigirse y cambiarse por lo siguiente:

“Barreras de acceso a las redes de los operadores que ofrecen el servicio portador.”

Para promover el ingreso de nuevos actores en la oferta del servicio minorista se deben eliminar las barreras de acceso que pueden presuntamente estar colocando operadores que están verticalmente integrados y ofrecen el servicio mayorista y minorista.

Además, cualquier tipo de regulación de tarifas, solo debería afectar a las redes desplegadas en municipios donde se hayan subsidiados dichos despliegues. Afectar con regulaciones tarifarias a las redes de los operadores que desplegaron sin este tipo de subsidios, generaría un desequilibrio económico, que favorecería a los subsidiados aún más.

Ya que los dos comentarios hacen parte de análisis realizados por otras entidades del Estado como el MinTIC y el DANE solicitamos a la CRC oficiar a estas entidades en relación con las normas y estado actual del uso de enlaces microondas y satelitales en el MINTIC, así como el estado del consumo de hogares en el DANE.

- b) Frente al problema planteado, ¿considera que las causas presentadas en este documento son las que generan el problema definido? En caso negativo, indicar las razones por las

cuales no está de acuerdo con la relación que se establece entre tales causas y el problema definido.

RTA. Conforme a lo manifestado en este documento, la mención de que hay pocos proveedores del servicio portador esta sesgada. Se requiere incluir las empresas que ofrecen este servicio mediante las tecnologías microondas y satelital para tener un panorama completo de los proveedores que ofertan este tipo de servicio, adicionalmente los proveedores ISP que prestan el servicio de forma municipal.

Adicionalmente por información pública COLNODO está realizando pruebas en una banda de espectro para transmitir capacidades, proyecto realizado con autorizaciones del MINTIC y de la ANE, proyecto que debe ser incluido dadas las capacidades que ahí se podrían desarrollar.

c) Frente al problema planteado, ¿adicionaría una causa? En caso afirmativo, por favor indicarla y justificarla.

RTA. Otra causa que ocasiona una barrera de entrada en los municipios en discusión es la baja afluencia de usuarios. Al existir una baja demanda, no se genera un incentivo para una empresa que oferta el servicio portador realice fuertes inversiones e ingresar a ese mercado.

A su vez, no se puede señalar como única causa relacionada con la población la no adquisición del servicio debido a los bajos ingresos de la gente. Hay población que no cuenta con la motivación para adquirir el servicio y hacer uso de él. Se requiere un esfuerzo adicional de parte del Gobierno para reducir los índices de Brecha Digital en el país y específicamente en estos municipios.

d) Frente al problema planteado, ¿considera que las consecuencias expuestas en el presente documento tienen relación directa con la materialización del problema? En caso negativo, indicar las razones por las cuales no está de acuerdo con la relación que se establece entre el problema definido y las consecuencias descritas.

RTA. No. Primero debe realizarse una revisión de las empresas que ofrecen el servicio portador mediante las tecnologías microondas y satelital así como redes de FTTH no listadas en el análisis para poder tener un panorama completo de la cantidad de empresas que ofertan el servicio portador.

Asimismo, la baja penetración del servicio no puede ser atada exclusivamente a una situación de negociación entre el proveedor del servicio portador y el proveedor del servicio minorista. Los bajos recursos de la población o la falta de motivación para acceder al servicio de internet fijo no es competencia de los proveedores.

Por otra parte, respecto a la calidad esta corresponde exclusivamente a la oferta que el operador minorista quiera comercializar. Esta estará sujeta al análisis del mercado, la capacidad de pago, requerimientos de velocidad para acceso a las aplicaciones u otros. Se ha demostrado que para acceder a aplicaciones como: Zoom se requiere 2,0 Mbps de subida y de bajada para pantalla única ⁷; Microsoft Teams se requiere 500 kbps de subida y 1 Mbps de bajada para videollamadas grupales ⁸; ó Youtube⁹ se requiere 5Mbps para visualizar videos en HD: 1080 p; entre otras aplicaciones. Ofertar planes con al menos 5Mbps de descarga son suficientes para disfrutar del acceso a las aplicaciones y se puede comercializar una oferta accesible a la población de bajos recursos. Por tanto, velocidades de descarga en ese rango no implica una baja calidad, menos considerando que el bajo tráfico de datos relacionado por la baja demanda del servicio en estas zonas.

e) Frente al problema planteado, ¿adicionaría una consecuencia? En caso afirmativo, por favor indicarla y justificarla.

RTA. No se tienen consecuencias adicionales.

f) ¿Considera que existen otros grupos de valor que deben tenerse en cuenta en el desarrollo del presente proyecto regulatorio? En caso afirmativo, por favor indíquelos, indicando la razón que tendría para ser incluidos.

RTA. Si. Falta incluir proveedores que hacen parte de la cadena de valor como son: compañías de infraestructura pasiva, compañías encargadas del despliegue de torres, productores originales de equipos (OEM), operadores móviles virtuales, proveedores de contenidos y aplicaciones, redes de distribución de contenidos (CDN), operadores de tránsito IP y compañías OTT.

Todos estos actores hacen parte de la cadena de valor en la oferta de servicio portador e incluso en el precio del servicio minorista. Una exigencia de mayor volumen de tráfico en datos por las aplicaciones de contenidos y aplicaciones, OTTs y otros, impactan fuertemente en el diseño y capacidad de la red para garantizar mínimos de velocidades de transmisión de datos. Compañías como las que ofertan el servicio de infraestructura impactan en los costos de despliegue de redes alámbricas e inalámbricas.

⁷ https://support.zoom.com/hc/es/article?id=zm_kb&sysparm_article=KB0060476

⁸ <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-365/enterprise/requirements-network?tabs=enterprise%2Cent>

⁹ <https://support.google.com/youtube/answer/78358?hl=es-419>



En los anteriores términos ponemos en conocimiento de la CRC nuestros comentarios esperando que los mismos sean analizados y tenidos en cuenta para la expedición del documento definitivo.

Cordial saludo,



CARLOS ANDRÉS TELLEZ RAMÍREZ
Director de Asuntos Regulatorios e Interconexión
Vicepresidencia de Asuntos Corporativos

