

Bogotá D.C., 26 de junio de 2024

CECO: C030
AC-GAPRS-135-2024

Doctora

LINA MARÍA DUQUE DEL VECCHIO

Directora Ejecutiva

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES -CRC-

Calle 59A BIS No. 5-53 - Edificio Link Siete Sesenta - Piso 9

disponibilidadyplanes@crcom.gov.co

Asunto: Comentarios y respuesta a consulta de ETB al documento formulación del problema dentro del proyecto *“Revisión integral de indicadores de disponibilidad de elementos de las redes de acceso fijas y móviles, planes de mejora sobre la calidad de los servicios y metodologías de medición de servicios de datos fijos”*

Respetada doctora Duque,

En atención al proyecto regulatorio mencionado en el asunto, la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. E.S.P., en adelante ETB, presenta de manera atenta, oportuna y respetuosa sus comentarios sobre el documento de formulación del problema, así como también responde a la consulta sectorial planteada en el mismo.

Para empezar, ETB solicita que en el planteamiento del problema se diferencie por redes de acceso fijo y móvil, no sólo para dar mayor claridad y transparencia al árbol del problema, sino porque gran parte del análisis presentando se enfoca en las problemáticas relacionadas con las redes móviles. De hecho, no es claro que exista una necesidad de intervención para los indicadores de disponibilidad de elementos de las redes de acceso fijas.

Precisamente, el documento menciona que una vez revisadas *“las condiciones vigentes de medición y los resultados de las mismas, así como el efecto que han tenido sobre las condiciones de provisión del servicio de internet fijo a nivel nacional, se evidencia que las velocidades de carga y descarga ofertadas a los usuarios continúan presentando un comportamiento creciente en el tiempo (según las Gráfica 12 y Gráfica 14), y que, en efecto, dichas velocidades son efectivamente logradas en las pruebas realizadas (de acuerdo con la Gráfica 13), lo que demuestra, en términos generales, una mejora en la calidad del servicio de internet fijo. En este sentido, ante dichos resultados, no se identifica, por lo menos de forma preliminar, una problemática asociada con la operación de la metodología vigente, motivo por el cual, la misma no es abordada como parte del árbol de problema del presente proyecto regulatorio.”*

Ahora, la metodología de medición y, en general, el régimen de calidad para servicios de telecomunicaciones prevé la presentación de planes de mejora tanto para los indicadores de disponibilidad como para las afectaciones de la red, luego si para redes fijas lo que se observa es una mejora en la calidad, se puede colegir que los planes de mejora de estas redes cumplen con el objetivo propuesto, esto es, el mejoramiento de la calidad de los servicios de

comunicaciones al optimizar la disponibilidad de los elementos involucrados en la prestación del servicio y, con ello, reducir las fallas.

En ese orden de ideas, si adquiere relevancia la causa de la afectación o la falla, o la situación que afecte la disponibilidad del elemento de red, puesto que un municipio o zona geográfica puede tener afectaciones de diversa índole con multiplicidad de causas, por lo que es necesario tener en cuenta las diferentes causas que interfieren con la prestación del servicio, entre ellas, las exclusiones para eventos de caso fortuito, fuerza mayor y el hecho de un tercero.

En este punto, es fundamental subrayar que las condiciones mínimas requeridas por la regulación para asegurar la calidad de los servicios se basan en la premisa de que el Estado debe proporcionar las condiciones esenciales para su prestación por parte de los PRST.

Por tanto, aunque es cierto que los proveedores están obligados a cumplir con el marco normativo del sector de comunicaciones, también lo es que existen factores externos que pueden influir en la calidad del servicio. Estos factores dependen de que el Estado asegure las garantías mínimas necesarias para evitar impactos negativos en la calidad del servicio ofrecido.

De hecho, es de amplio conocimiento por parte de la CRC y el MINTIC que el orden público afecta la prestación de servicios de telecomunicaciones, bien sea porque hay atendados que involucran las redes, hay cortes de cables o intervenciones a los elementos de red con el ánimo de afectar las comunicaciones, hay restricciones para acceder a los sitios o locaciones para realizar mantenimientos, reparaciones o adecuaciones.

A lo anterior se adiciona que el vandalismo y el hurto de cables y demás elementos es recurrente y va en aumento. A esto se le añade que el corte de cables (que incluye los de fibra óptica) no sólo se presenta por necesidad de hurtar los elementos, sino por la intención de coaccionar situaciones particulares como los cobros por los tendidos de las redes, pretendiendo pagos de servidumbres, o de supuestas afectaciones a comunidades por no realizar consultas previas antes de los tendidos de las redes, por presionar solicitudes a las entidades territoriales, etc. También se suman a estos factores los cortes o terminaciones unilaterales de los contratos por parte de los arrendadores de los predios residenciales o comerciales, donde se ubican elementos de red, cuyo objetivo es presionar por un mayor canon de arrendamiento para lograr aumentos por fuera de lo previsto en la ley, o que por cambios de administración buscan acuerdos con un proveedor particular y expulsan a los que ya estén presentes.

Por si fuera poco, están las barreras al despliegue aún presentes en los planes de ordenamiento territorial, lo que incluye los constantes cambios en las reglas de permiso de usos de suelos, con la gravedad que, ante la duda, la medida inicial siempre es el desmonte de la red, con las afectaciones que esto tiene. Además, están las órdenes de los jueces que tutelan el derecho de las personas o no exponerse a “las posibles radiaciones de las antenas u otros elementos” donde la orden es el desmonte de la antena o de la infraestructura.

La lista es compleja, pero lo que es evidente es que hay acciones recurrentes que exceden el actuar de los PRST, por lo que la causa de la falla o la indisponibilidad adquiere relevancia y es necesario incluirla en el análisis para que sea mucho más objetivo y se desarrolle bajo la relación PRST-municipio o ámbito geográfico -afectación o falla- causa.

Lo anterior, plantea que es necesario que las afectaciones del servicio se analicen con una visión mucho más holística, que tengan en cuenta todos los escenarios, los que aquí se mencionan y los que se han planteado en diferentes proyectos o mesas de trabajo con la CRC toda vez que, los temas expuestos sí tienen todo que ver con las posibles afectaciones de las condiciones de calidad de los servicios.

Por otro lado, hay que considerar que no hay una relación directa entre el número de quejas por disponibilidad del servicio o intermitencia y el número de afectaciones o fallas de los servicios, pues no todas las quejas terminan con una decisión favorable al usuario. En otras palabras, a pesar de la queja del usuario por afectación de servicio no siempre le asiste la razón, ya que lo que afecta su experiencia de navegación obedece a diferentes causas pues la intermitencia o ausencia del servicio puede ser por diferentes factores; sólo para mencionar algunos se pueden listar:

1. Mantenimiento programado de menos o más de treinta (30) minutos.
2. Vandalismo o hurto de infraestructura.
3. Afectaciones al servicio de energía, como ocurre en las zonas rurales como la sabana de Bogotá en donde la red eléctrica fluctúa de manera permanente.
4. El equipo a través del cual el cliente accede a la red no tiene los requerimientos técnicos para acceder a internet con la velocidad ofrecida.
5. Virus informáticos que afectan el desempeño de los terminales y, por ende, el acceso a internet.
6. Programas como antivirus y antispam con ejecución detallada y constante que filtran el acceso a los contenidos, generando latencia en la navegación
7. Intermitencia por exceso en el número de equipos conectados a la red, esto es, más de 8 equipos navegando de manera simultánea.
8. Fallas en la red interna del usuario
9. Ubicación del módem o la ONT
10. Obstáculos en la conexión inalámbrica (entre el CPE y los dispositivos conectados), tales como: paredes, techos, puertas metálicas macizas o estructuras de aluminio, materiales como cristal, acero, metal, paredes con aislamiento, agua (peceras), espejos, archivadores, ladrillo y hormigón.
11. Interferencias de otros aparatos eléctricos como teléfonos inalámbricos, hornos microondas, sistemas de seguridad inalámbricos, incluso si no los está utilizando.
12. Programas de descargas o *Peer to Peer* que continuamente "gastan" la velocidad de internet.
13. Fallas en el origen de los sitios web donde se navega
14. Fallas de canal internacional
15. Bloqueadores de señal autorizados o no autorizados
16. Usuarios que abusan del derecho y reclaman fallas sin tenerlas, sólo para buscar beneficios y tener el servicio sin pagar.

De otra parte, hay que mencionar que, si se eliminan las causales de exclusión, esto es, caso fortuito, fuerza mayor o el hecho de un tercero, el régimen de calidad quedaría con una presunción de incumplimiento ante toda afectación del servicio o del indicador de disponibilidad, lo que no sólo hace más compleja la gestión de vigilancia, sino más gravosa la carga de los PRSTs, lo que se aleja de los principios de optimización y simplificación regulatoria.

Ahora, señalar que el número de exclusiones por estos factores genera una visión parcial de la disponibilidad de los servicios, limitando la capacidad de evaluar con precisión el indicador, es desconocer que la norma ETSI EG 202 057 señala que los eventos o circunstancias excepcionales pueden distorsionar las mediciones de calidad, por lo que el reporte debe realizarse sin ese evento, pues su ocurrencia no implica que la red esté en malas condiciones, precisando que si la medición se realiza en zonas más pequeñas los efectos de estas circunstancias excepcionales es más severo si se incluye en la medición.

A lo anterior, se adiciona que MINTIC dentro de sus facultades de inspección y vigilancia no está sujeta solamente a lo que se informe en los planes de mejora, pues tiene acceso a la información de los PRST de manera directa a gestores, o vía requerimiento, por lo que sus facultades para la verificación del cumplimiento son amplias. Sin embargo, es necesario que se evalúe la capacidad del Ministerio para recibir, analizar y validar información, pues tal como se expuso en el proyecto de resolución *“por la cual se dictan los lineamientos que deben seguir los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones frente al acceso y reporte de la información que, en cumplimiento a las obligaciones regulatorias de calidad, deben poner a disposición del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”*¹, la Dirección de Vigilancia y control debe vigilar aproximadamente:

“i) 18 millones de registros mensuales frente a datos móviles a través de la herramienta de Crowdsourcing, ii) 80 millones de registros mensuales por PRSTM frente a servicios de voz móvil, iii) 60 millones de registros sobre disponibilidad del servicio, iv) 1500 reportes mensuales sobre afectación del servicio y, v) 150.000 registros mensuales entre inventarios de estaciones base y cobertura. Lo anterior aunado a la información reportada en los formatos de la Herramienta de Cargue, Análisis y Auditoría (HECCA)”.

Por otro lado, hay que considerar que la calidad del operador de red es la misma que provee el OMV, por lo que es necesario que se revise los efectos del apagado de las redes 2G y 3G en la disponibilidad de los servicios móviles, en especial, el servicio de voz y el impacto que esto tiene en las comunidades, puesto que hasta el momento el proceso de migración tecnológica ha sido bajo el actuar de los PRST, pero lo ideal es que ese apagado se presente sólo cuando la tecnología sustituta esté en capacidad de cubrir la demanda y no afecte la huella de cobertura, pues actualmente el VoLte del servicio 4G no se ha masificado. Sin embargo, las redes se han apagado, se han modificado y cambiado las huellas de cobertura, lo que aumenta la brecha y la posibilidad de acceso a los servicios, si a esto se adiciona la limitación para acceder a los equipos terminales que soporten tecnologías como 4G y 5G.

¹ Ver en https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-383492_recurso_2.pdf

Aquí es importante mencionar que el Plan de Transición a Nuevas Tecnologías de junio de 2020 de MINTIC señala que el “*Ministerio TIC y la CRC, a partir del 2020, y hasta el segundo trimestre de 2021, adelantaran análisis encaminados a establecer condiciones de flexibilización regulatoria para el desmonte zonificado de redes 2G. Esta flexibilización está atada a una revisión de las resoluciones 5078 de 2016 y 5165 de 2017 y a condiciones de sustituibilidad de redes que garanticen que dicho desmonte sólo se dé a partir de condiciones equivalentes de cobertura de redes 4G, así como a una efectiva adopción por parte de los usuarios afectados por el eventual desmonte. La decisión de un desmonte zonificado o nacional de redes 2G será de los OMR, siempre y cuando se cumpla con las condiciones de flexibilización como lo establezca la CRC*”².

Lo anterior adquiere relevancia si se tiene en cuenta que en el Anexo 6.2. del mencionado documento se analizan los casos de migración de redes de catorce (14) países, y se menciona entre otras cosas que: i) hay países que tienen mayor interés en apagar primero 3G y no 2G; ii) la transición orgánica se presenta en países en los que las nuevas tecnologías se han adoptado de manera temprana; iii) en la transición hay pérdida o reducción de cobertura; iv) es común que la tecnología anterior, 2G o 3G, deje de operar cuando se garantiza un sustituto en la operación.

Así las cosas, es fundamental que se revise el impacto del apagado de redes en la experiencia del usuario y su acceso a la tecnología, para que la modernización de las redes disminuya y no aumente la brecha digital. En efecto, apagar las redes de voz, esto es, principalmente el 2G sin que exista un sustituto completo de voz en 4G limita el servicio y afecta a los usuarios, lo que también es un punto a analizar en el proyecto planteado.

De otra parte, es necesario considerar los costos de implementación de la posible intervención regulatoria que resulte con este proyecto, así como de los demás proyectos que están en curso, máxime si se tiene en cuenta que el sector TIC atraviesa un momento en el que, de una parte, se vive un decrecimiento y una crisis importante y, de otra, se requieren y se exigen grandes inversiones para ampliar la cobertura y modernizar la infraestructura existente, como el cambio de redes de cobre por fibra óptica, lo que demanda una inversión significativa.

Expuesto lo anterior, se procede a dar respuesta a la consulta sectorial realizada:

- a) ¿Considera que el problema definido en este documento involucra todos los elementos a tener en cuenta respecto a (i) la metodología de medición de los indicadores de disponibilidad de elementos red de acceso y (ii) los planes de mejora? En caso negativo, por favor justifique sus motivos, aporte evidencia al respecto y proponga un problema alternativo con sus respectivas causas y consecuencias.**

Respuesta: No, como se mencionó es necesario dividir el árbol del problema por redes de acceso fijas y móviles, pues las problemáticas de una y otra no son las mismas. Por otro lado, debe considerarse lo que plantea la ETSI EG 202 057 sobre la distorsión de los indicadores al incluir situaciones excepcionales, pues bajo ese postulado no es dable concluir que las mediciones de los servicios reflejan parcialmente las condiciones

² Consultar en https://mintic.gov.co/portal/715/articles145550_plan_transicion_nuevas_tecnologias_20200624a.pdf
07-07.7-F-020-v.8

de su prestación. Por el contrario, excluir las situaciones que son complemente ajenas al actuar del PRST, como caso fortuito, fuerza mayor y el hecho de un tercero hace más objetiva la medición y el análisis del indicador.

- b) ¿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 las causas y el problema definido.**

Respuesta: No, la metodología de análisis de impacto normativo (AIN) debe tener en cuenta las causas directas e indirectas del problema planteado, lo que no ocurre en este caso. A esto se adiciona que se plantea como causa que los planes de mejora son correcciones para atender un problema inmediato, pero no solucionan una falla estructural, sin que la evidencia sea tan contundente para llegar a esa conclusión, puesto que se analizan el número de afectaciones del servicio y su ámbito geográfico “independientemente de su causa”. Aquí es necesario contemplar todas las causas de manera objetiva y no sólo considerar de manera aislada el municipio sin tener en cuenta el PRST o lo que origina la falla, máxime cuando la reiteración de la falla puede obedecer a situaciones externas al proveedor.

- c) Frente al problema planteado, ¿adicionaría alguna causa? En caso afirmativo, por favor indicarla, justificarla y allegar los soportes que estime pertinentes.**

Respuesta: Si, agregaría situaciones de orden público, vandalismo, cortes de cables o afectaciones de redes por terceros, situaciones exógenas como las condiciones de la red eléctrica, así como la percepción de falla del servicio cuando la misma no sea oponible al proveedor o cuando en realidad no exista una falla. También añadiría los efectos del apagado de redes con el análisis de flexibilización del Régimen de Calidad, e incluso del Régimen de Protección a Usuarios para revisar la forma en la que se podría lograr el reemplazo o el acceso a equipos terminales para redes fijas y móviles. Adicionalmente, incluiría la necesidad de generar conciencia en las comunidades o poblaciones sobre los impactos del vandalismo, el hurto, el corte de los cables, etc. Es fundamental crear conciencia sobre estos aspectos y en todos los ámbitos, usuarios, autoridades y comunidades, pues si no se garantiza la conservación y la estabilidad de las infraestructuras de las redes de comunicaciones, va a ser muy difícil obtener los beneficios de la transformación digital.

A lo anterior se adiciona que las barreras al despliegue dificultan de manera considerable el tendido de redes de respaldo, especialmente en las zonas rurales, así como los bloqueos de acceso a estas zonas.

- d) ¿Considera que las consecuencias expuestas en el presente documento guardan relación directa con la materialización del problema planteado? En caso negativo, indicar las razones por las cuales no está de acuerdo.**

Respuesta: No, es necesario revisar a la luz de la ETSI EG 202 057 el planteamiento del problema, en el mismo sentido es prudente revisar la pertinencia de las consecuencias asociadas al mismo, pues la información está presente, lo que ocurre es que tal como lo plantea el proyecto de resolución de MINTIC los volúmenes son altos lo que hace complejo sus análisis, por lo que cambiar de zona a municipio u otro tipo de ámbito geográfico, no reduce su complejidad, puesto que la información de se presenta por elemento de red, lo que implica que la desagregación es más amplia que la zona geográfica puesto que en un municipio pueden existir más de un elemento de red.

De otra parte, que los usuarios no puedan disfrutar de los servicios de manera continua y adecuada en el territorio nacional tiene diferentes casusas que se relacionan con diversos problemas, por lo que sustentar esta situación con los planes de mejora y sus “efectividad” en el tiempo debe tener un análisis mucho más profundo. Como se mencionó, en el caso de las redes fijas las redes han mejorado de manera significativa en cuanto a velocidad y calidad, por lo que no es dable concluir que los planes de mejora no han sido efectivos y no propenden por una mejora de la red.

e) Frente al problema planteado, ¿adicionaría alguna consecuencia? En caso afirmativo, por favor indicarla, justificarla y allegar los soportes que sustenten lo expuesto.

Respuesta: Al margen de que problema debe ser replanteado diferenciándolo por red de acceso y, que debe abordar de manera más profunda las causas, las consecuencia son diversas puesto que si los PRST no tienen garantías para la prestación adecuada de los servicios de comunicaciones hay aumento de la brecha digital, impactos económicos para los PRST y las regiones, pues por causa del orden público, el hurto y el vandalismo se aumentan los costos de los mantenimientos correctivos, se afectan empresas, la productividad en diferentes sectores, situaciones que también comprometen la seguridad de las regiones y del país, ya que las actuaciones de terceros inhabilitan las redes. De ahí, la necesidad de tener una visión más holística del análisis y de concienciar sobre el impacto que tiene la afectación de las redes en todos los ámbitos sociales y estatales.

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, exponiendo la razón que tendría para ser incluidos.

Respuesta: Si, las entidades territoriales, buen sea de manera directa o través de asociaciones.

g) ¿Considera que las obligaciones regulatorias relacionadas con la presentación y ejecución de los planes de mejora permiten evitar las reincidencias de las fallas, afectaciones de los servicios e incumplimientos de los indicadores y mejorar la calidad de los servicios? Explicar las razones y allegar los soportes que estime pertinentes para sustentar sus argumentos.

Respuesta: Si, esto lo demuestra la calidad de las redes fijas y los aumentos de velocidad. Los planes de mejora que han sido efectivos para mejorar la calidad del servicio, a corto mediano y largo plazo, ya que se han adoptado soluciones de fondo, como capacitaciones permanentes, actualización de los sistemas de gestión, inversiones en respaldo de energía, mejoramiento en sistemas de aire acondicionado, sistemas contra incendio y actualizaciones de firmware, todo con el objetivo de buscar garantizar a los usuarios la calidad y disponibilidad del servicio.

- h) ¿Considera que hay alguna obligación regulatoria en materia de planes de mejora que debería modificarse, eliminarse o complementarse? explicar las razones y allegar los soportes que estime pertinentes para sustentar sus argumentos.**

Respuesta: Es necesario revisar y analizar de manera más profunda las causas de las fallas. Sería importante ampliar el tiempo del reporte inicial de afectaciones de servicio para que los equipos se centren en las soluciones y puedan elaborar un reporte más completo.

- i) Teniendo en cuenta las condiciones actuales de provisión del servicio de internet fijo, así como las tecnologías de medición disponibles en el mercado, ¿Considera que la metodología de medición de la calidad del servicio de datos fijos contenida en el Anexo 5.1-B de la Resolución CRC 5050 de 2016 es adecuada?, o considera que deberían adoptarse mecanismos de medición alternativos (p. ej crowdsourcing). Indique los beneficios que tendría mantener el mecanismo de medición vigente, o los que tendría la adopción de una metodología alternativa de medición de internet fijo.**

Respuesta: No, teniendo en cuenta que el documento se menciona que la metodología funciona para el segmento fijo no se solicitan cambios, lo que incluye que se mantengan los planes de mejora por disponibilidad y por afectación de servicios.

- j) Frente a las mediciones del servicio de datos móviles a través de la metodología de medición de crowdsourcing de que trata el artículo 5.1.3.1 y el Anexo 5.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, ¿Qué implicaciones económicas, técnicas, jurídicas y de cualquier otro orden, considera que tendría incluir mediciones de los indicadores del servicio de datos móviles provisto con tecnología 5G?**

Respuesta: No, es necesario establecer indicadores para 5G, es fundamental esperar el despliegue y la estabilización de la red antes de plantear una intervención. Es más importante trabajar en la educación y el orden público.

- k) En cuanto a la tecnología 5G, ¿Considera necesario la inclusión de un nuevo indicador de calidad del servicio diferenciado por la provisión de esta**

tecnología? Explicar las razones y allegar los soportes que estime pertinentes para sustentar sus argumentos.

Respuesta: No, es necesario que primer se permita un despliegue y estabilización de esta red antes de su intervención.

l) ¿Cuáles medidas considera que podría adoptar la CRC para fomentar la migración de tecnologías móviles hacia tecnologías más modernas y eficientes como lo son 4G y 5G? explicar las razones y allegar los soportes que estime pertinentes para sustentar sus argumentos.

Respuesta: Lo principal es monitorear los efectos de los apagados de las redes que ya se han presentado, sin un diagnóstico claro es difícil plantear alternativas o acciones, pero el acompañamiento es fundamental.

En los anteriores términos se presentan comentarios al proyecto y se da respuesta a la consulta planteada.

Cordialmente,



LUDWIG CHRISTIAN CLAUSEN NAVARRO
Gerente Asuntos Públicos, Regulación y Sostenibilidad

Elaboró: Tatiana Sedano Cardozo – Gerencia Asuntos Públicos, Regulación y Sostenibilidad