



Bogotá, 29 de abril de 2022

Doctora
PAOLA BONILLA CASTAÑO
Directora Ejecutiva
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES – CRC
Calle 59 A Bis No.5-53 piso 9 Edificio Link Siete Sesenta
Bogotá

Asunto: Comentarios al proyecto de resolución, “Por la cual se modifican algunas disposiciones del régimen de calidad para los servicios de telecomunicaciones establecidas en el Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones”.

Respetado doctora Bonilla:

En atención a la publicación del proyecto del asunto, efectuada por la Comisión en su portal web y la invitación a presentar comentarios, COMUNICACIÓN CELULAR S.A - COMCEL S.A. (en adelante COMCEL), remite para su consideración, los siguientes:

I. Comentarios Generales

a. Resumen

Dentro del presente documento, se desarrollarán los siguientes comentarios a la propuesta de modificación del régimen de calidad para los servicios de telecomunicaciones:

Municipios con excepción de cumplimiento de los indicadores de calidad	<ul style="list-style-type: none">• Debe mantenerse la excepción para 623 municipios ya que se mantienen las mismas condiciones que motivaron la expedición de la Resolución 5321 de 2018.
Indicadores de calidad de voz	<ul style="list-style-type: none">• Apoyamos la eliminación para la tecnología 2G.• Eliminar valores objetivos para 3G y que solo sean informativos.• No fijar indicadores para 4G, se requiere madurez y masificación del servicio.



	<ul style="list-style-type: none"> • Los indicadores deben ser contruidos en conjunto con los vendors y los proveedores de equipos. • Periodo para obtener información de, al menos, 36 meses.
Mecanismos de transmisión de información al MINTIC	<ul style="list-style-type: none"> • Los mecanismos para la transmisión de la información no deben implicar desarrollos o costos que afecten la operación actual. • Limitarse solo al mecanismo a través del cual se reportará la información al MINTIC, más no para introducir el suministro de parámetros o información adicional no prevista en la regulación.
Indicadores de calidad para el servicio de datos móviles - Crowdsourcing	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyamos el cambio a la metodología de Crowdsourcing. • Se debe utilizar únicamente la metodología que el proveedor determine para usar su herramienta. • Debe elegirse un solo proveedor en sede del CTS, pero contratado por cada operador por separado. • Debe existir un periodo de estabilización de 12 meses, contados desde el inicio de la medición para luego establecer los valores objetivo. • Para la tecnología 3G, deben eliminarse los valores objetivo del indicador y ser solo informativo. • Los indicadores de Jitter y Perdida de paquetes deben ser informativos. • El valor objetivo del indicador de Velocidad de carga debe ser 2,6 Mbps, Velocidad de descarga 5.0 Mbps y Latencia ida y vuelta de 100 milisegundos. • Para garantizar representatividad el periodo de medición debe ser trimestral. • En los municipios en los que no se alcance la muestra mínima no debe aplicar el valor objetivo, pero se medirán y reportarán (Informativo).
Indicadores de disponibilidad de elementos de red central	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben eliminar, además para los elementos de red fija.
Afectación del servicio de telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe eliminar el informe ampliado de los 5 días para los casos que son producto de fuerza mayor, caso fortuito o hecho atribuible a un tercero. • Debe revisarse la facultad del MINTIC para solicitar planes de mejora cuando lo requiera.
Planes de mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Debe revisarse la facultad del MINTIC para solicitar planes de mejora cuando lo requiera. • No debe reducirse de tres a dos meses, consecutivos o no, la superación del valor objetivo de disponibilidad.



artículo 4.14.1.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016

- No debe eliminarse la excepción de cumplimiento de los indicadores de calidad durante la ocurrencia emergencias, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública.

b. Mejora en la calidad como consecuencia de la competencia en el mercado

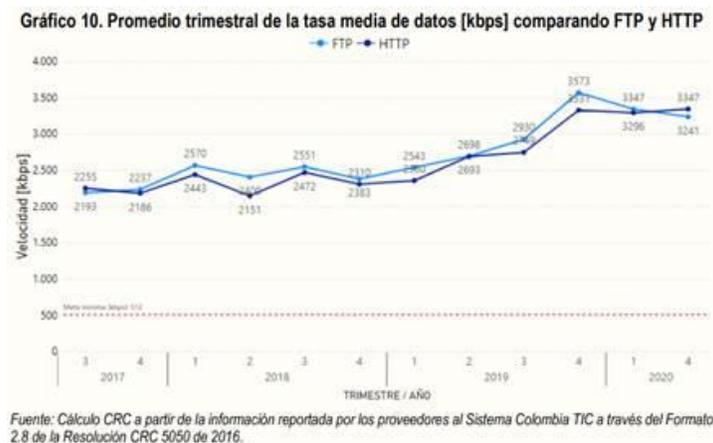
Los operadores de servicios de telecomunicaciones son los principales interesados en diferenciarse en el mercado mediante el ofrecimiento de servicios de calidad a sus usuarios. En tal sentido, consideramos que la mejor aproximación de la política pública para incentivar la mejora de calidad se concreta en permitir al usuario comparar las distintas ofertas y elegir la que mejor se acomode a sus necesidades en términos de calidad y precio.

La intervención estatal en la economía a través de la regulación debe ser un mecanismo excepcional, del que se haga uso únicamente cuando el mercado por sí solo no sea capaz de generar unas condiciones competitivas adecuadas y resultados eficientes, debido a la existencia de fallas de mercado.

Por lo tanto, el regulador debe tener especial cuidado en no introducir normas que podrían ser innecesarias o incluso perjudiciales para el funcionamiento de un mercado, y en su lugar permitir que las dinámicas propias de dicho mercado se encarguen de satisfacer las necesidades de los consumidores, evitando el costo transaccional de la regulación y la vigilancia, inspección y control en aquellas situaciones donde no se requiere.

En el caso de los indicadores de calidad, los cuales representan un costo y una carga administrativa significativa para los operadores, la CRC debe buscar un balance y determinar con precisión cuáles son realmente necesarios, porque representan información útil para el sector y los consumidores. Además, el enfoque de las autoridades en relación con los parámetros de calidad no debería ser sancionatorio, como lo es actualmente y como se pretende en el proyecto en comento, sino que debe ser un enfoque informativo, para dotar a los consumidores de elementos que les permitan tomar decisiones de consumo más acertadas.

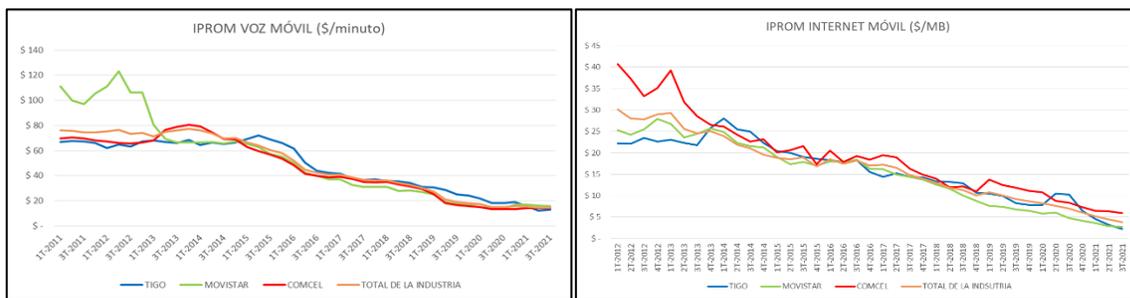
Se debe tener en cuenta que la dinámica competitiva de los mercados es la que deriva en mejoras en la calidad de los servicios. Por ejemplo, para el caso de internet móvil 3G, la tasa media de datos (FTP y HTTP) ha venido incrementando sustancialmente en los últimos años, alcanzando en el periodo 4T-2020 velocidades de 3,24 con FTP y de 3,35 Mbps con HTTP, muy por encima de valor objetivo de la regulación, de 512 Kpbs, lo que demuestra que no fue necesaria la regulación para que la tasa media de datos se incrementara en más de 6 veces del valor objetivo, sino que ese incremento fue producto de la competencia y de la inversión de los operadores en infraestructura.



Fuente: Data Flash 2021-020 – Calidad de servicios de telecomunicaciones. Disponible en <https://postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2021-020-calidad-de-servicios-de-telecomunicaciones>

Por otra parte, en el servicio de voz móvil, la competencia entre los proveedores ha llevado al mercado a una situación de generalización de ofertas con minutos ilimitados, tanto en prepago como en postpago, sin que fuera necesario que la regulación estableciera las ofertas ilimitadas como requisito. Caso similar ocurre en el servicio de internet móvil, en el cual se ha incrementado notablemente la cantidad de GB ofrecidas tanto en los planes postpago como en los paquetes prepago, al punto que todos los PRST ofrecen planes postpago con datos ilimitados, todo esto producto de la competencia entre los proveedores, que se incrementó con la entrada al mercado de otro proveedor en el segundo trimestre de 2021.

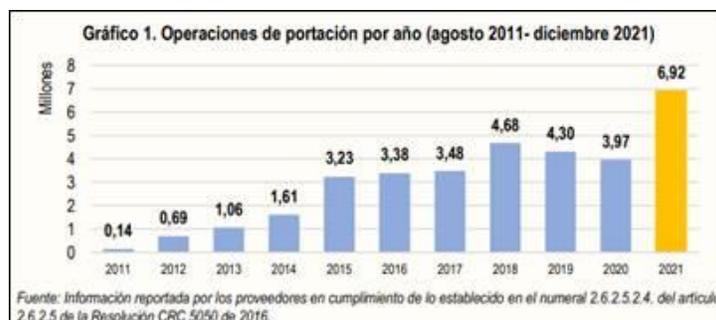
Esta competencia en el mercado ha generado que los precios minoristas (usando como variable proxy el ingreso promedio por unidad de consumo), hayan tenido una marcada reducción durante la última década, en beneficio de los usuarios, tanto en voz móvil como en internet móvil:



Fuente: Elaboración propia con datos del Colombia TIC.



Adicionalmente, la dinámica competitiva se demuestra en la vigorosa actividad de portabilidad numérica móvil que ha tenido el mercado en los últimos años, la cual se ha acelerado recientemente, al punto que en 2021 hubo un 74,3% más de operaciones de portación que en 2020 y un 60,9% más que en 2019 (año pre-pandemia).



Fuente: Data Flash 2022-001 – Portabilidad Numérica Móvil. Disponible en

<https://postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2022-001-portabilidad-num%C3%A9rica-m%C3%B3vil>

Como se puede observar, la decisión de los consumidores de cambiar de un operador a otro responde a la valoración que cada uno lleva cabo del servicio y la oferta de los operadores, por lo que la competencia cumple la labor de presionar al alza todas las características de los servicios, pero sin los costos transaccionales que implica la regulación.

Por todo lo anterior, la regulación en materia de calidad se debe limitar a permitir que el usuario tenga información sobre algunos parámetros relevantes para que tenga un elemento adicional de comparación y elija la opción que mejor se ajusta a sus intereses en términos de oferta, calidad y precio, y no como en un sentido estrictamente sancionador, como se ha orientado el proyecto, donde se crearon indicadores y valores objetivos en tecnologías y servicios en los no se tiene certeza sobre como medirlos o con referencias de otros países sin las consideraciones propias de las regiones de nuestro país.

c. Municipios con excepción de cumplimiento de indicadores:

En relación con los municipios en donde, en virtud de la Resolución CRC 5321 de 2018, a los operadores se les exceptúa del cumplimiento de indicadores de calidad, reiteramos lo manifestado en los comentarios remitidos por COMCEL frente al documento de Alternativas Regulatorias del presente proyecto, en el sentido de considerar que lo indicado sería mantener inalterado el listado de 876 municipios previamente catalogados como de “Política Pública”.¹ Lo anterior debido, principalmente a

¹ <https://crcom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-1/Comentarios/claro161.pdf>



que estos municipios presentan condiciones retadoras para la prestación de los servicios de telecomunicaciones, por sus deficiencias en materia de acceso físico, por problemas de orden público, y de prestación del servicio público de energía eléctrica.

Es claro que, entonces, que si se eliminan este tipo de excepciones, ningún operador invertirá en infraestructura en dichos municipios, ya que su inversión se verá seriamente afectada por las continuas sanciones inevitables en los municipios previstos por la Resolución CRC 5321 de 2018.

Se debe recordar que la Superintendencia de Industria y Comercio, al momento de pronunciarse sobre el proyecto regulatorio que culminó con la expedición de la Resolución CRC 5321 de 2018, en el concepto 17-422852 del 10 de enero de 2019 consideró que la reducción de cargas regulatorias en materia de verificación del cumplimiento de indicadores de calidad en municipios identificados como de “Política Pública” constituía un incentivo para ampliar la cobertura y, de acuerdo con la OCDE, la disminución de cargas regulatorias podría servir para promover las inversiones y la innovación, razón por la cual la SIC consideró que la medida propuesta podría ser incluso pro-competitiva².

Esta opinión de la Autoridad de Competencia se convalidó en la realidad con los resultados del “Estudio de impacto del marco regulatorio 2018-2020” publicado por la CRC. De conformidad con ese estudio, la Resolución CRC 5321 de 2018 tuvo efectos positivos en el aumento del número de estaciones base y en el número de sectores 4G (lo que significa que generó aumentos en la inversión) y no generó un deterioro en las condiciones de calidad en la prestación de los servicios, sino que por el contrario la norma tuvo efectos positivos en la tasa de datos media HTTP (+325,5 Kbps) y FTP (+348,3 Kbps). Por lo tanto, no tienen ningún sentido que la CRC pretenda eliminar una regulación que, de conformidad con el estudio que el propio regulador contrató, ha sido efectiva, y lo único que se lograría sería afectar la ampliación de cobertura y la inversión en infraestructura que se ha logrado.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que desde la expedición de la Resolución CRC 5321 de 2018 (21 de febrero de 2018), hasta hoy, las condiciones generales de los municipios en Colombia no han tenido mayor cambio y las dificultades que han tenido durante décadas no se han resuelto en estos pocos años, no es adecuado, para los fines de ampliación de cobertura y de inversión en infraestructura, que se reduzca el listado de municipios que se exceptuarán de la verificación del cumplimiento de indicadores de calidad. Lo anterior, sin dejar de lado que, por efecto de la pandemia sufrida, los municipios no solo no mejoraron su condición, sino que en muchos casos empeoró.

La CRC debe tener en cuenta que nos encontramos en un escenario de altos requerimientos de inversión y de una economía en recuperación de los graves efectos de la pandemia del Covid-19, por lo cual es totalmente contraproducente que pretenda introducir modificaciones regulatorias que harán más gravosa la situación de los operadores. Una decisión en ese sentido, sería aún más difícil teniendo

² <https://www.sic.gov.co/sites/default/files/17-422852.pdf>



en cuenta que los operadores tradicionales enfrentan la competencia directa de los proveedores de servicios OTT, que ofrecen servicios con funcionalidades equivalentes, pero no enfrentan cargas regulatorias (no pagan contraprestación, no deben invertir en redes, no están sujetos a cumplir indicadores de calidad y ni siquiera remuneran las redes por las cuales cursa el tráfico de sus servicios), y cuya presencia y uso en Colombia tiene cada vez más difusión, conforme se pudo comprobar en el estudio recientemente publicado por la CRC *“El rol de los servicios OTT en el sector de las comunicaciones en Colombia 2021”*³.

En relación con la metodología usada por la CRC para evaluar las alternativas respecto del listado de municipios exceptuados, se observa que el regulador usó la metodología de costo-efectividad, siendo la efectividad el aumento de la infraestructura desde 2018 y el costo, el de la oportunidad de potencial pérdida de calidad por no exigir cumplir los indicadores; tras construir un índice de desempeño, la CRC comparó esos municipios con un grupo de contraste de municipios no incluidos en la excepción, para concluir que los municipios del listado que se asemejen a ese grupo de contraste no deberían continuar exceptuados⁴. Esto dio como resultado la elección de la alternativa 4⁵, determinando la pertinencia de mantener 149 municipios exceptuados y excluir 727.

En primer lugar, la aproximación metodológica de la CRC es incompleta, dado que un análisis costo-efectividad como el realizado deja por fuera variables importantes como los incentivos a la inversión y la necesidad de cerrar brecha digital, por lo que lo adecuado habría sido que la CRC usara la metodología de análisis multi-criterio evaluando múltiples variables, y le diera a esas otras variables la importancia que merecen, de conformidad con la obligación legal de promover la inversión en infraestructura que tiene el regulador (numerales 2, 3 y 10 del artículo 3 de la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019). En efecto, la CRC ya cuenta con insumos para poder evaluar si las distintas alternativas generan un impacto sobre la inversión, teniendo en cuenta que el “Estudio de impacto del marco regulatorio 2018-2020” previamente mencionado; en este documento demostró la efectividad de la norma vigente para incrementar la inversión.

La CRC debe tener presente, en todas sus actuaciones, que la intervención regulatoria debe ser excepcional, dados los efectos negativos que toda intromisión en los mercados puede tener sobre el funcionamiento de estos. En efecto, como lo ha manifestado la Corte Constitucional, la regulación, como forma de intervención del Estado en la economía, se justifica únicamente cuando existen fallas de mercado que hacen que las fuerzas del mercado (oferta y demanda) no deriven en resultados eficientes y no existan las condiciones de competitividad adecuadas. Por lo tanto, la decisión de

³ Disponible en <https://postdata.gov.co/story/el-rol-de-los-servicios-ott-en-el-sector-de-las-comunicaciones-en-colombia-2021>

⁴ Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). Revisión de las condiciones de calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones. Documento Soporte. Febrero de 2022. Págs. 152-153. Disponible en https://cocom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-1/Propuestas/documento_soporte_revision_condiciones_de_calidad.pdf

⁵ Alternativa 4: Reducir el listado de municipios exceptuados, retirando los municipios en los cuales se evidenció, a 3T de 2021, aumento de infraestructura de telecomunicaciones o un mayor despliegue de tecnología para la masificación del servicio móvil en cualquiera de las tecnologías.



levantar una excepción regulatoria para ciertos municipios, que equivale a regular esos municipios que se pretende eliminar del listado, debe evaluarse cuidadosamente, pues mantener los municipios exceptuados no solo no genera fallas de mercado o deficiencias en calidad, sino que, por el contrario, ha demostrado aumentar la inversión y la calidad de los servicios.

Además, llama la atención cómo la CRC considera que la regulación (incluir un municipio específico en la lista de exceptuados) debe levantarse si se han dado ciertas condiciones, pero no adopta la misma postura frente a la decisión de mantener valores objetivos de calidad de obligatorio cumplimiento, o mantenerlos solo informativos. En ese mismo orden de ideas, si mejoró la infraestructura u otra variable en un municipio, el regulador también debería considerar apropiado no continuar con la obligatoriedad de cumplir unos indicadores objetivos, y en su lugar permitir que esas falencias sigan siendo corregidas por la competencia, en donde es factible que ésta se dé, o en su defecto por la acción de políticas públicas estatales.

Por otra parte, se observa que, en el presente proyecto regulatorio, la CRC creó una clasificación distinta a la que existió en la Resolución CRC 5321 de 2018. En esa ocasión, se determinó que para el segmento Residencial habría tres (3) categorías de municipios (Política Pública, Mercados Nacientes y Mercados de Alto Desempeño) y dos (2) para el segmento Corporativo (Mercados Nacientes y Mercados de Alto Desempeño). En esta oportunidad, la CRC cambia la categorización y crea cinco (5) grupos de municipios.

Categoría por desempeño	Cantidad de municipios	Porcentaje de municipios	Población total	Porcentaje de población
Alto	11	1%	17.664.594	34,6%
Moderado	98	9%	14.604.552	28,6%
Incipiente	219	20%	7.833.950	15,3%
Bajo	526	47%	7.532.868	14,8%
Limitado	268	24%	3.413.534	6,7%

Fuente: Elaboración CRC

Fuente: Documento Soporte. Pág. 158.

De conformidad con la descripción de cada una de estas cinco (5) categorías de municipios, que se encuentra en el Anexo de “Análisis de Componentes Principales y de Clúster de municipios para ser vicios fijos” que acompaña al proyecto de resolución⁶, la conclusión lógica es que la CRC ha debido considerar en el listado de municipios exceptuados a los de las tres (3) últimas categorías: Municipios

⁶ https://crc.com.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-1/Propuestas/analisis_de_clusterizacion_servicios_fijos.pdf



con desempeño Incipiente⁷, Municipios con Bajo desempeño⁸ y Municipios con desempeño Limitado⁹, que suman 1.013 municipios.

Como se observa de las definiciones, los municipios de esas 3 categorías tienen condiciones que hacen que sea particularmente difícil el despliegue de infraestructura y, más aún, el cumplimiento de unos valores objetivo de calidad.

De acuerdo con lo anterior, consideramos que al no haber cambiado las condiciones de los municipios incluidos en la Resolución CRC 5321 de 2018, es decir que dichos municipios no mejoraron en su acceso, servicios públicos y demás elementos que se tuvieron en consideración para su escogencia, no debería ser levantada la excepción sobre ninguno de ellos.

d. Facultades y solicitudes del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Desde el inicio del proyecto, así como en las distintas mesas de trabajo la CRC ha manifestado que algunas de las modificaciones al régimen de calidad han sido promovidas o solicitadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en específico por la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control; lo que de entrada resulta cuestionable frente a la independencia que debe mantener el regulador en el ejercicio de sus funciones.

Lo anterior, se evidencia principalmente en la orientación punitiva que tiene el régimen, con la que se niega la posibilidad dejar que la calidad de los servicios de telecomunicaciones sea gobernada por la

⁷ **Municipios con desempeño incipiente:** Los municipios que componen este grupo se caracterizan por tener una proporción geográfica media susceptible a inundaciones, movimientos en masa y flujos torrenciales -en promedio del 44%-. A nivel de variables socioeconómicas, estos municipios presentan en promedio un porcentaje de ruralidad medio y una baja densidad poblacional (Ver tabla 5). Además, estos municipios presentan una moderada proporción de la población con carencias; en promedio del 39%. De igual forma, son municipios con tasas de penetración menores a las del grupo de alto y moderado desempeño -Internet fijo, 20%; Televisión por suscripción, 18%; Telefonía fija 7%- y el porcentaje de empaquetamiento es del 31% en promedio. Por último, estos municipios presentan un grado de concentración entre el 0,41 y el 0,90.

⁸ **Municipios con bajo desempeño:** Los municipios que fueron asignados a este grupo se caracterizan por tener un porcentaje de ruralidad alto -en promedio del 62%- y una baja densidad poblacional. Adicionalmente, estos municipios presentan un alto porcentaje de población en condición de pobreza; en promedio del 44%-, y presentan un moderado valor agregado per cápita; en promedio de 13,7 millones de pesos colombianos. Al considerar la variable de accesos, encontramos que en su mayoría son municipios alejados a las ciudades capitales, y tiene una alta proporción geográfica susceptible a inundaciones, movimientos en masa y flujos torrenciales en promedio del 54%-. Por otro lado, son municipios con un nivel de penetración bajo en los servicios fijos -Internet fijo, 5%; Televisión por suscripción, 10%; Telefonía fija, 1%-, de igual forma, estos municipios presentan un grado de concentración entre el 0,53 y 1, presentando una estructura de mercado cercana al monopolio en algunos casos.

⁹ **Municipios con desempeño limitado:** La mayoría de los municipios que fueron asignados a este grupo se concentran en los departamentos de Vaupés, Guainía, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Chocó, Vichada, Guaviare, Bolívar y Amazonas. Los municipios que componen este grupo se caracterizan y diferencian por ser aquellos que, en promedio, son los más alejados a las ciudades capitales, y tiene una alta proporción geográfica susceptible a inundaciones, movimientos en masa y flujos torrenciales -en promedio del 53%-. A nivel de variables socioeconómicas, estos municipios presentan en promedio el más alto porcentaje de ruralidad -70%- y la menor cantidad de habitantes, respecto a los demás grupos. Además, en estos municipios se evidencia en promedio la mayor proporción de población con carencias -55%-, respecto de los demás grupos de municipios. De igual forma, son municipios con las menores tasas de penetración en los diferentes servicios fijos -Internet fijo, 3%; Televisión por suscripción, 7%; Telefonía 0%- y en los que existen únicamente uno o dos proveedores.



competencia y que sea el usuario el mejor evaluador de esta. Pero no solo se limita a fijar valores objetivo de calidad, a eliminar excepciones de cumplimiento para poder imponer la mayor cantidad multas que le permita mostrar resultados sancionatorios más que en mejora del servicio, sino que además, invadiendo la autonomía de cada operador sobre su red y su planeación técnica y financiera, pretende que sea un funcionario quien defina los planes de mejora, sin el conocimiento indicado, generando el riesgo de costos excesivos sin soluciones, o acciones inocuas que solo afecten los recursos y la operación de los prestadores.

Y es que además de lo indicado, se está permitiendo que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fije, a su criterio, la manera en que el operador debe transmitir información, como debe ponerla en conocimiento, sin que se le establezca un límite o un derrotero para su actuación, sobre todo cuando esta procediendo en funciones de inspección, vigilancia y control, donde, por la posible lesión de derecho fundamentales, debe darse pleno cumplimiento al derecho a la defensa y al debido proceso.

Finalmente, y bajo las mismas circunstancias, se pretende eliminar la excepción prevista en el artículo 4.14.1.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016¹⁰, que establece que no se harán exigibles los indicadores de calidad durante la ocurrencia de emergencia, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública; y que en época de pandemia se hizo más visible y necesaria que nunca, toda vez que ha permitido que los operadores dirijan sus recursos y sus esfuerzos a mantener la prestación del servicio sin que se les castigue por el incumplimiento de los indicadores calidad, ya que la misma regulación, reconociendo la existencia de una emergencia, permite la excepción de cumplimiento.

La CRC, además, con una orientación castigadora, desconoce que la norma tiene origen en tratados internacionales suscritos por Colombia, leyes específicas sobre atención de emergencias y desastres y que han sido desarrolladas a través de Decretos reglamentarios pertinentes sobre el tema, argumentando una duplicidad de la norma y una presunción de culpabilidad que no se evidencia del texto que quiere eliminarse del ordenamiento jurídico.

Consideramos entonces que el regulador, en su independencia y con la experiencia y conocimiento del mercado y la operación del servicio, debe considerar y revisar las solicitudes del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y regular conforme lo exige la ley y lo demuestra el ejercicio regulatorio y no simplemente trasladarlas al proyecto de resolución únicamente porque dicha entidad lo está pidiendo.

¹⁰ **ARTÍCULO 4.14.1.5. EXCEPCIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE CALIDAD.** Durante el tiempo que dure la atención de emergencias, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública, no se hará exigible el cumplimiento de los indicadores de calidad en los servicios de telecomunicaciones prestados por los PRST en las zonas afectadas.



II. Comentarios Particulares

a. Ámbito de aplicación

El proyecto de resolución propone modificar el artículo 5.1.1.1. de la Resolución 5050 de 2016, de la siguiente manera:

“ARTÍCULO 5.1.1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN. *El régimen de calidad definido en el CAPÍTULO 1 del TÍTULO V aplica para todos los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST) que presten servicios al público.*

(...)

No se podrá pactar la inaplicación del presente régimen respecto de usuarios micro o pequeñas empresas, cuando se cumplan los siguientes dos requisitos: (i) cuando el contrato no incluya la provisión de soluciones técnicas desarrolladas a la medida del cliente para la prestación de los servicios de telecomunicaciones; y (ii) cuando el contrato sea suscrito por una micro o pequeña empresa, en los términos definidos en la Ley 590 de 2000 o en las normas que la modifiquen o sustituyan y reglamenten”. (pág. 11 Proyecto regulatorio)

Consideramos que la CRC, al ampliar el campo de acción del régimen de calidad de servicios de telecomunicaciones está asimilando el mismo al régimen de protección de los usuarios de los servicios de comunicaciones, desconociendo que se trata de dos regímenes diferentes, sin que se encuentre argumentada la necesidad para realizar dicha modificación. Así mismo, la frase “soluciones técnicas desarrolladas a la medida del cliente” resulta bastante ambigua, en consecuencia, inaplicable. Por lo tanto, solicitamos a la Comisión mantener el ámbito de aplicación como se encuentra actualmente.

b. Migración tecnológica

En el artículo segundo del proyecto se pretende modificar el artículo 5.1.1.3.8 de la Resolución CRC 5050 de 2016, de la siguiente manera:

“(…) 5.1.1.3.8. Cuando las condiciones del servicio ameriten una migración tecnológica por parte del proveedor, y dicha migración requiera la actualización de terminales que sean compatibles con la nueva tecnología, los operadores deben haber advertido con por lo menos ~~un año~~ 6 (seis) meses de anticipación a los usuarios que el servicio en la única red que soporta su equipo será apagado, y ofrecer opciones para la sustitución de equipos terminales.”

Frente a lo anterior, se recuerda a la CRC que dicho artículo ya fue modificado, en el sentido que se



pretende, por el artículo 22 de la Resolución CRC 6522 de 2022.

Lo mismo ocurre con la fase de mercado “apagado” del literal **C.2.1. DEFINICIÓN DE LAS FASES**, que también fue modificado por la Resolución CRC 6522 de 2022, pero en su artículo 27, cambiando el plazo de notificación de los usuarios de 1 año a 6 meses.

c. Indicadores de calidad de los servicios de telefonía móvil

i. Eliminación de indicadores de calidad de Voz en 2G

Uno de los cambios propuestos en el artículo tercero del proyecto de resolución sobre el artículo 5.1.3.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, es eliminar los indicadores de calidad de voz en 2G, frente a lo cual nos encontramos de acuerdo y en igual sentido, consideramos que es una medida adecuada, que reconoce el estado actual de la prestación de los servicios y que, además promueve la migración tecnológica que el país requiere para avanzar en el desarrollo del sector de las telecomunicaciones.

En ese mismo sentido, consideramos que la CRC, debe aprovechar esta oportunidad para estimular la migración a tecnologías superiores como 4G y 4.5G, y esto se lograría eliminando los valores objetivos de los indicadores de calidad de voz en 3G y solo dejarlos informativos. Y de esta manera, encaminar los esfuerzos hacia la adopción completa de la tecnología 4G.

Toda la industria está enfocando su esfuerzo en modernizar sus redes hacia la tecnología 4G y superiores, de hecho, el MINTIC en su última subasta de espectro, puso como obligación que se desplegara las estaciones en los centros poblados con tecnología 4G.

Debemos insistir que cualquier ejercicio de revisión debe estar orientado a la mejora regulatoria y en especial, debe enfocarse en la simplificación de la normativa actual, más no a generar cargas adicionales o injustificadas a los operadores (GSMA 2017). **Las acciones regulatorias diseñadas para mejorar la calidad del servicio deberían enfocarse en promover los incentivos adecuados para garantizar la sostenibilidad de la industria y fomentar la competencia en infraestructura al igual que la inversión.** Generando a su vez, incentivos para la modernización hacia tecnologías móviles más eficientes, es decir, 4G o superiores; y flexibilizando los indicadores de calidad para la prestación de servicios móviles tanto en 2G como en 3G, así como, la implementación de indicadores que identifiquen las fases de mercado para el servicio de voz según tecnología.

En este contexto, una modificación del régimen de calidad enfocada primordialmente en la definición de más indicadores para todas las tecnologías daría lugar a un régimen orientado principalmente en la imposición de sanciones que no resultaría adecuado para el sector: “*un enfoque exclusivamente*



orientado a las sanciones podría tener consecuencias no deseadas como desincentivar la innovación, distorsionar el mercado, reducir productos, disminuir la eficiencia y la competencia. También podría conducir a la entrega de productos homogéneos incapaces de cumplir con las necesidades de diversos grupos de usuarios”.¹¹

Prueba de ello, es el interés a nivel mundial de los operadores móviles, de los gobiernos y reguladores para apagar las redes 2G y 3G. Según un análisis realizado por OMDIA (2021)¹² “con la creciente adopción de 4G y 5G, los operadores de redes móviles (MNO) están apagando sus redes 2G, 3G o ambas para liberar recursos, reasignar espectro, ahorrar costos y reducir la complejidad, **ya que el costo de operar las cuatro redes simultáneamente es extremadamente alto.** Sin embargo, algunos MNO (operador móvil) aún conservan su red 2G para admitir dispositivos de máquina a máquina (M2M) y de IoT, por lo que apagan su red 3G antes que su red 2G. En comparación con las redes 2G o 3G, 4G y 5G ofrecen una mejor eficiencia de espectro y una mayor capacidad de red”. (NSFT).

Entre las principales conclusiones de este estudio a nivel mundial, en el contexto del marco objeto de estudio publicado por la CRC, podemos mencionar las siguientes:

- ✓ Para los operadores móviles de las regiones Europa y África la prioridad es apagar la red 3G, mientras que para las regiones Asia, Américas y Medio Oriente la prioridad es apagar la red 2G.
- ✓ **Ahorro de costos operativos:** los operadores de todo el mundo están explorando formas de reducir los costos apagando las redes 2G y 3G más antiguas. Los costos operativos se pueden reducir aumentando la capacidad con una inversión mínima.
- ✓ Apagar las redes 2G y 3G puede reducir significativamente los costos operativos y la complejidad. Dado que operar varias redes móviles a la vez es complejo y costoso.
- ✓ Los costos operativos se pueden reducir evitando el costoso mantenimiento de los equipos de red obsoletos, reduciendo el costo de arrendamiento del espacio de la torre para múltiples antenas y reduciendo el consumo de energía.
- ✓ A nivel mundial, el panorama sobre apagado de la red 3G, se presenta de la siguiente manera:
 - Apagado durante 2010-15: 3 operadores
 - Apagado durante 2016-20: 10 operadores
 - Apagado durante 2021-25: 35 operadores
- ✓ **Recomendaciones a los reguladores:** Los reguladores y los gobiernos deberían ayudar a alentar a los operadores a modernizar su infraestructura de red ofreciendo apoyo cuando sea necesario. Esto podría implicar apoyar la planificación de un período de transición, proporcionar

¹¹ MOBILE QUALITY OF SERVICE. A joint effort for continuous improvement. <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2015/12/mobile-quality-of-service-latam-2015.pdf> (GSMA 2017) traducción libre

¹² 2G and 3G Switch-off Regulations and Policies. OMDIA. 2021. Traducción libre.



una aprobación rápida para el retiro de la red y hacer que todas las licencias de espectro existentes sean tecnológicamente neutrales.

En consecuencia, hacemos un llamado a la Comisión para que tenga en cuenta este contexto internacional, así mismo reconozca que el país está en un proceso de modernización de las redes de telecomunicaciones a tecnologías superiores, por lo tanto, es preciso encontrar un balance en cuanto a la medición de KPIs, atendiendo los objetivos de la Comisión y al mismo tiempo creando un escenario en el que los recursos de los operadores no estén enfocados en procesos administrativos de monitoreo y generación de reportes, generando adicionalmente un sobre-dimensionamiento de recursos. **Se debe propender por acelerar la migración hacia nuevas tecnologías que redunden en beneficio del usuario y al mismo tiempo flexibilizar los indicadores en tecnologías tanto 2G como 3G.** Sería una aproximación errada por parte de la CRC pretender tener con el 100% de calidad en todas las tecnologías al mismo tiempo, en un contexto de evolución tecnológica.

Reiteramos que la mejor aproximación de política pública para incentivar la mejora de calidad en el servicio se concreta en permitir al usuario comparar las distintas ofertas y elegir la que mejor se acomode a sus necesidades en términos de calidad y precio.

ii. Inclusión de indicadores de calidad de Voz en 4G VoLTE.

El mismo artículo, la CRC propone la inclusión de los indicadores de calidad de voz en 4G VoLTE. Al respecto consideramos, como se ha reiterado en ocasiones anteriores, que no es necesaria la intervención en este momento de la CRC en esta tecnología. Lo anterior debido, primero, a que no es un servicio maduro en su desarrollo y su prestación, como fue evidenciado en las mesas de trabajo, en las cuales se observó que no existe certeza sobre la estructura de los indicadores para medirlo.

Dentro del proyecto se modifica el literal B. "INDICADORES TÉCNICOS PARA SERVICIOS DE TELEFONÍA MÓVIL" de la "PARTE 1. INDICADORES DE CALIDAD PARA SERVICIOS DE VOZ" del "ANEXO 5.1-A CONDICIONES DE CALIDAD PARA LOS SERVICIOS MÓVILES", adicionando el ordinal B.2. PARA REDES DE ACCESO MÓVILES DE CUARTA GENERACIÓN O 4G (LTE).

En el citado ordinal se establecieron los parámetros y las fórmulas de cálculo de los indicadores, tanto para el caso del porcentaje de intentos de llamada (VoLTE) no exitosos como para el porcentaje total de llamadas (VoLTE) caídas, en los cuales se definió que su medición debe llevarse a cabo desde el CORE y no desde el ACCESO, contrario a lo manifestado por los vendors, quienes indican que a nivel de IMS no es posible medir dichos indicadores. Adicional a lo anterior, en el ordinal C.2.2. METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL TRÁFICO DE VOZ PARA APLICACIÓN DE FASE DE MERCADO, se establece que para el caso del tráfico VoLTE el mismo se debe obtener a partir del cálculo de volúmenes de datos, cuando dicho cálculo debe realizarse a partir de erlangs.



Como puede verse, no hay claridad sobre la metodología para el cálculo de esta clase de indicadores, razón por la cual, lo correcto será dejar que se desarrolle y se alcance una etapa de madurez suficiente en la prestación de este servicio que permita una definición y cálculo correcto de dichos indicadores. En el entretanto, y con el fin que el servicio evolucione adecuadamente debe permitirse su prestación sin la fijación de indicadores ni valores objetivos.

En el mismo sentido, consideramos que el cálculo de los indicadores, debe ser producto de un ejercicio conjunto entre el regulador, los PRTSM y sobre todo los vendedores y proveedores de equipos, quienes tienen el conocimiento y la experticia para establecer correctamente las fórmulas y los contadores para determinar el tráfico correcto. Creemos absolutamente relevante que se tengan en cuenta las recomendaciones de cálculo de cada vendedor, utilizada internacionalmente en la industria. Adicionalmente, estas fórmulas deben ser avaladas por el proveedor de los equipos con sus contadores para determinar el tráfico de voz en VoLTE y no generar una medida errónea que pueda derivar en incumplimientos ajenos al control o gestión del operador. En suma, la definición de indicadores cuando sea oportuna debe ser acompañada por las indicaciones y recomendaciones de los vendedores y los proveedores de los equipos con el fin que se haga un cálculo correcto del indicador.

Es así como, nuestro proveedor NOKIA, frente a consultas precisas sobre este tipo de indicadores, manifestó (i) los KPIs no se pueden medir a nivel de CORE (IMS), así como la fórmula del indicador debe definirse en erlang. Tal y como se señala a continuación:

Quintero, Andres (Nokia - CO/Bogota) QA Jue 24/03/2022 16:08 👍 ↶ ↷ → 🗒 ...

Para: Cesar Alejandro Florez Rodriguez
CC: Jorge Ubeimar Foronda Villa; Juliana Mercedes Hernandez Ramirez; Arrieche, Antonio (Nokia - CO/Bogota) <antonio.arrieche@nokia.com> **y 2 más**

Buenas tardes Cesar,

A nivel de IMS no hay KPIs que sean discriminados por sector según confirmamos con el grupo de PaCo, los indicadores ya vienen agregados.

Cordial saludo,
Andrés Quintero

"Adicional en la página 27 del mismo documento numerales ii y iii encontramos que el tráfico de VoLTE se define con cálculos de volumen de datos y se debería aplicar la fórmula definida por el proveedor Nokia en erlang para este caso: -siguen imágenes con las fórmulas-"

- KPIs tanto para volúmenes de datos como para Erlangs en servicio VoLTE se encuentran disponibles. Sea la decisión que se tome con respecto a lo solicitado por el regulador, las dos métricas están disponibles.
- Se recomendaría usar directamente los indicadores de tráfico VoLTE ya que ellos se refieren a los recursos ocupados por un determinado tiempo, definición rigurosa de tráfico cursado, sin hacer transformaciones. Los volúmenes de datos podrían variar dependiendo de factores como los vocoders utilizados, entre otros.

Igualmente, y hecha la correspondiente validación con uno de nuestros consultores, le solicitamos a la CRC, además, lo siguiente:



- La metodología interna de Claro considera solo 18hs del día, dejando fuera del análisis las horas de la madrugada en donde se realizan las tareas que pueden generar afectación de servicio e incluso donde actúan los feature de Power Saving. Por ende, la metodología propuesta por la CRC incluiría estas horas de la madrugada considerando se afectaciones que no son tal. Por lo que se solicita que en el cálculo no se tenga en cuenta las indisponibilidades que voluntariamente se programan con el entendido que no va a haber degradación de servicio ya que hay otra servidora en una zona determinada que no afectan la cobertura y la calidad ofrecidos.
- Debe tenerse en cuenta que la fórmula propuesta por la CRC tiene una constante (33.34). El documento no posee una descripción técnica de donde proviene esta constante, se han realizado aproximaciones a este valor mediante la implementación de la Teoría de VoLTE. Sin embargo, el resultado no es el mismo. Por ende, es necesario que la CRC suministre el documento técnico que explique dicho valor soportado con un documento técnico de una autoridad internacional.
- Haciendo una verificación de los valores solicitados por la CRC, nuestro consultor indica que las variables de QCI1 y QCI5 en UL no arrojan valores (posiblemente por un tema de activación en los equipos), por tanto, se debe verificar técnicamente si se pueden originar y validar si son valores correctos para que no se fijen valores objetivo, erróneos.

Por otra parte, y en lo que tiene que ver con el reporte de los indicadores de VoLTE, donde se señala un plazo de 12 meses para obtener información para permitir a la CRC construir una línea base para determinar los valores objetivo a establecer, consideramos adecuado que el plazo sea al menos 24 meses adicionales, con el fin de contar con la información necesaria que permita establecer o no la necesidad de valores objetivo, con un mercado VoLTE maduro y luego de los ajustes y correcciones que demanda la evolución a dicha tecnología. En todo caso y como lo hemos solicitado recurrentemente, consideramos que las mediciones para el servicio VoLTE, como la de los demás indicadores de calidad, no deben tener valores objetivo, los indicadores deben ser informativos como medida de competencia y no como generadores de sanción. Debemos avanzar a un modelo no punitivo, con indicadores con carácter informativo que promuevan la competencia y que no esté orientado a la consecución de recursos vía pago de multas, cuando pueden ser invertidos en mejoramiento de las redes y servicios.

En todo caso, se propone construir la línea base solo con información producida luego de que la proporción nacional del tráfico de voz sobre VoLTE supere el 50% del tráfico total cursado.

Finalmente, dentro de la metodología para la medición y cálculo de estos indicadores se indica lo siguiente:



“(…) El cálculo del indicador deberá realizarse por cada sector de estación base identificando de manera precisa los contadores obtenidos de los gestores de desempeño y las fórmulas aplicables por cada proveedor de equipos, de conformidad con lo establecido en el artículo 5.1.3.16 del CAPÍTULO 1 TÍTULO V. ...” (NSFT)

Frente a lo cual se solicita a la CRC que indique o señale el artículo 5.1.3.16., ya que revisada la Resolución CRC5050 de 2016, así como el proyecto de resolución, no se encontró dicha norma.

iii. Metodología para la definición de las fases de mercado.

Dentro del proyecto se dispone que la información necesaria utilizada en la metodología para la definición de las fases de mercado debe ser entregada al MINTIC a través de los mecanismos que defina la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control, así como eliminar para el cálculo de las fases de mercado el tráfico 2G, de la siguiente manera:

“C.2. Fases De Mercado

C.2.2. Metodología para determinar el tráfico de voz para aplicación de fase de mercado

(...)

i) El PRSTM deberá tener una base de datos en donde indique el nombre de cada estación base, el identificador de cada uno de los sectores de estación base, ubicación de la estación base (compuesto por el código DIVIPOLA del DANE para departamento y municipio), el tipo de tecnología de red de acceso (~~2G~~, 3G, 4G), el tráfico cursado y la Zona a la que pertenece (Zona 1, Zona 2 y Zona Satelital) de acuerdo con el ámbito geográfico. Dicha información deberá ser reportada al Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través ~~de las cuentas colombiatic@mintic.gov.co y vigilanciaycontrol@mintic.gov.co.~~ de los mecanismos que la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control determine, durante los quince días calendario después de finalizado cada mes.

ii) El tráfico cursado para cada uno de los sectores de estación base deberá corresponder a la ocupación de canales de voz para cada una de las tecnologías de acceso a radio ~~2G~~ y 3G para las 24 horas del día y para todos los días de cada mes y para redes de acceso 4G el volumen de tráfico para QCI-1 y QCI-5 en Megabytes tanto de subida (Uplink) como de bajada (Downlink)”. (pág. 27 proyecto regulatorio)

(...)



v) Cuando el criterio acogido para determinar la fase sea por ámbito geográfico, el PRSTM deberá reportar al Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a través de los mecanismos que la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control determine, ~~de las cuentas colombiatic@mintic.gov.co y vigilanciaycontrol@mintic.gov.co.~~ durante los quince días calendario después de finalizado cada mes, el porcentaje de tráfico por tipo de tecnología de red de acceso (2G, 3G, 4G) para cada ámbito geográfico.

Frente a los anteriores puntos, consideramos necesario señalar que la modificación expresamente debe indicar que los mecanismos para la transmisión de la información no deben implicar desarrollos o costos que afecten la operación actual de este proceso, y así mismo que debe limitarse solo al mecanismo a través del cual se reportará la información al MINTIC, más no que se aproveche para introducir el suministro de parámetros o información adicional no prevista en la regulación.

Por otra parte, consideramos que, para efectos del cálculo de la proporción del tráfico, y las fases de mercados relacionadas, debería seguirse tomando en cuenta el tráfico de voz en la red 2G, tal y como sucede hoy con el servicio de VoLTE, que no tiene indicadores, ni valores objetivo, pero si se tiene en cuenta para el cálculo de la proporción de este entre todas las tecnologías.

iv. Municipios con tres o menos estaciones base

Frente a este punto, el proyecto dispone:

“C.3. Definición de valores objetivo aplicables al reporte vs cumplimiento

(...)

- En Zona 2, los municipios en los cuales la cobertura sea prestada por tres o menos estaciones base de la misma tecnología, y no se tenga obligación alguna de cobertura, en virtud de permisos de uso de espectro radioeléctrico otorgados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dichos municipios, deberán ser excluidos del cálculo de los indicadores de calidad para redes de acceso móviles de tercera generación o 3G (UTRAN) de que trata el artículo 5.1.3.1 del CAPÍTULO 1 TÍTULO V”.

Consideramos que no hace falta la frase introducida, ya que la excepción debería aplicar para cualquier tecnología 3G o 4G, pues el argumento es la condición técnica de que con pocas estaciones base hay una mayor probabilidad de eventos de llamadas caídas o intentos fallidos, no atribuibles a problemas de la red, sino a la salida del área objetivo de cobertura en zonas rurales en las cuales debe primar el acceso al servicio.



d. Indicadores de calidad para el servicio de datos móviles - Crowdsourcing

Dentro del proyecto regulatorio se pretende el cambio de metodología de medición de los indicadores de calidad de acceso a internet móvil, ahora llamados, para el servicio de datos móvil, a través de un mecanismo de crowdsourcing. Sea lo primero indicar que nos encontramos de acuerdo con la propuesta de la CRC de modificar la medición de indicador de este servicio, aplicando principios de simplificación normativa y de mejora regulatoria, y utilizando una herramienta reconocida por la industria y además que ha sido utilizada por la CRC en publicaciones donde evidencia el resultado de mediciones comparativas de los operadores.

En tal sentido, consideramos importante que, para que la propuesta cumpla con los objetivos esperados, deben tenerse en cuenta algunos aspectos, que explicaremos a continuación, y que son de la mayor relevancia para que el indicador se convierta en una herramienta efectiva de promoción de la competencia y permita a los usuarios tener la información necesaria para escoger su operador, de acuerdo con las mejores condiciones de calidad ofrecidas.

i. Condiciones para la selección y contratación

Propone la CRC, modificar el artículo 5.1.3.3. de la Resolución CRC 5050 de 2016, determinando la forma de contratación del proveedor de la herramienta de crowdsourcing, así como fijando ciertas condiciones para la medición del indicador

“ARTÍCULO 5.1.3.3. INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS MÓVILES.
Los PRSTM deberán medir y reportar los siguientes indicadores de calidad para el servicio de acceso a Internet:

(...)

5.1.3.3.2 Disposiciones relativas a la selección y contratación de la persona jurídica que llevará a cabo la medición de los indicadores de calidad extremo-extremo del servicio de datos móviles para 3G y 4G a través del método de crowdsourcing:

5.1.3.3.2.1 Condiciones para la selección y contratación. *Los PRSTM definirán conjuntamente las condiciones para la selección y contratación de la persona jurídica que llevará a cabo la medición de los indicadores de datos móviles para 3G y 4G a través del método de Crowdsourcing de conformidad con las condiciones técnicas establecidas por la CRC en el ANEXO 5.3 del TÍTULO DE ANEXOS.*

Los PRSTM suscribirán el respectivo contrato de manera individual o a través de la figura asociativa



que determinen, con la persona jurídica seleccionada. En el proceso de selección del proveedor del servicio de medición se incluirá un modelo de contrato a ser suscrito entre este y los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles. Dicho modelo deberá contemplar como mínimo y sin limitarlo a ello, las siguientes obligaciones a cargo del proveedor del sistema de medición (...)

Los costos de la contratación de la medición de los indicadores de datos móviles para 3G y 4G a través del método de Crowdsourcing para medición de QoS, serán asumidos por los Operadores Móviles de Red de manera proporcional a la sumatoria del número mínimo de mediciones que necesite cada Operador para cumplir con los criterios estadísticos de la medición para cada ámbito geográfico donde presta el servicio, de conformidad con lo establecido en Anexo 5.3 de la presente Resolución.

(...)

5.1.3.3.2 Contenido del contrato del proveedor que llevará a cabo la medición. El modelo de contrato a ser suscrito entre la persona jurídica que se contrate para llevar a cabo la medición de los indicadores de datos móviles para 3G y 4G a través del método de crowdsourcing y los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones Móviles obligados, deberá contener como mínimo y sin limitarlo a ello, lo siguiente:

- Especificaciones técnicas y operativas.*
- Mecanismos de seguridad de los datos requeridos para la medición de la QoS, obtenidos de los dispositivos móviles.*
- Duración del contrato, disposiciones de renovación y/o de terminación.*
- Esquemas de remuneración, incluyendo la discriminación de los componentes relativos a inversiones iniciales de implementación y los correspondientes a gastos recurrentes derivados de la operación.*
- Procedimientos de intercambio de información.*
- Servicio de atención y soporte.*
- Mecanismos de solución de controversias entre los Proveedores y la Persona jurídica que lleve a cabo la medición.*
- Garantías.*
- Multas y cláusula penal.*
- Cláusulas de confidencialidad de la información y manejo de datos personales.*
- otros que las partes consideren pertinentes y necesarios en el desarrollo de su naturaleza jurídica y negocios”.*

Frente a los anteriores artículos y como lo hemos mencionado en las mesas de trabajo realizadas con



la CRC y los demás operadores, consideramos que debe escogerse un único proveedor de la herramienta para todos los operadores y que este debe ser contratado por cada operador por separado y ser escogido a instancia del CTS por todos sus miembros. Experiencias anteriores de contratación conjunta o de forma asociativa han demostrado que este tipo de contratación genera un esfuerzo y desgaste innecesario, ya que la negociación y ejecución de un contrato en el que una parte compuesta por muchas partes implica la coordinación de demasiadas decisiones al tiempo, lo que genera ineficiencia y conflicto.

Es así como, el proceso precontractual, la ejecución presupuestal y la definición y la ejecución y operación de las obligaciones implica un constante desgaste por la cantidad de operadores decidiendo. Lo anterior, sin mencionar, que la toma de las decisiones conjuntas se convierte en reuniones de deliberación exagerada y muchas veces con decisiones impuestas por la mayoría sin tener en cuenta las condiciones particulares de cada operador.

Además de lo anterior, los operadores ya tienen contratos con proveedores de este tipo de herramientas, con lo cual solo sería necesario un ajuste o modificación a la contratación actual; y en todo caso, si fuera necesaria una nueva contratación, es mucho más eficiente contratar bajo los procedimientos contractuales de cada operador y no crear o generar uno nuevo para que todos los operadores contraten el proveedor conjuntamente.

En el mismo sentido, no es adecuado que la CRC, vía resolución, establezca las condiciones de un contrato de carácter privado. Los operadores debemos realizar las contrataciones que sean necesarias para el cumplimiento de la resolución, pero no deben imponerse las cláusulas de dichos contratos, ya que tal circunstancia solo puede llevarse a cabo por el legislador, en ejercicio de la reserva de ley. En el proyecto de resolución la CRC está imponiendo el clausulado del contrato, volviéndolo solemne, regulando aspectos propios de la orbita privada a los cuales no puede acceder el regulador y como se dijo, solo pueden ser definidos por el legislador.

Además de lo anterior, debe dejarse claro que la naturaleza de la obligación a cumplir es distinta a la de hurto de celulares o portabilidad, ya que es suministro de información de los operadores, que, además ya cuentan con empresas contratadas para medir el desempeño de la red como la CRC ahora lo requiere, y que no hace necesaria la interacción entre los PRSTM. De acuerdo con lo anterior, no es necesario contratar otra empresa para lleve a cabo acciones que ya son adelantadas en cada proveedor, por lo tanto, en aras de simplificar el proceso y de capitalizar las inversiones ya realizadas, solicitamos que se permita realizar las mediciones con estas empresas ya contratadas.

Finalmente debe llamarse la atención sobre la forma que la CRC impone como deben cubrirse los costos de la contratación de la medición de los indicadores de datos móviles, esto es, en proporción al número mínimo de mediciones que necesite cada operador para cumplir con el criterio estadístico



en cada municipio. Frente a lo anterior consideramos altamente lesivo que el criterio asumido sea el número de mediciones. Como la CRC lo sabe, COMCEL tiene cobertura en el 99% de los municipios del país, muy lejos de muchos de los operadores y en sitios donde el tráfico de datos es muy pequeño, con lo cual se requerirían muchas muestras para poder alcanzar el mínimo estadístico.

Así las cosas, COMCEL estaría asumiendo la mayoría de los costos de la contratación, cuando la misma es necesaria para el cumplimiento de la obligación por parte de todos los operadores. En tal sentido, y si la CRC insiste en una forma asociativa para la contratación del proveedor de la herramienta de crowdsourcing, los costos deben ser asumidos por partes iguales por todos los operadores, esto, más aún, cuando los proveedores de estas herramientas han manifestado que para la prestación de este servicio se requiere una licencia de software adicional sin consideración alguna del número de mediciones.

ii. Metodología de medición

Dentro del mismo artículo, la CRC establece una serie de condiciones adicionales a las propias del Crowdsourcing, de la siguiente manera:

- 1. Proveer a los PRSTM la solución de medición que será utilizada para realizar las mediciones activas y las mediciones activas programadas, de conformidad con las condiciones definidas en la regulación.*
- 2. Integrar, en las aplicaciones de servicio al cliente de los PRSTM, la solución que soporta las mediciones activas programadas.*
- 3. Acordar con los PRSTM los datos en bruto (raw data) que serán recolectados desde los dispositivos móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional para realizar las mediciones activas iniciadas por los usuarios y las mediciones activas programadas.*
- 4. Acordar con los PRSTM los procedimientos que se llevarán a cabo para solicitarle a los usuarios de los dispositivos móviles, la autorización para el tratamiento de sus datos personales, informándole cuáles de sus datos serán recolectados, y que los mismos serán utilizados para llevar a cabo mediciones activas programadas del servicio de internet móvil.*
- 5. Dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 “Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales” o la que la sustituya, adicione o modifique y sus decretos reglamentarios.*
- 6. Programar y ejecutar las mediciones activas programadas de acuerdo con la información necesaria suministrada por cada PRSTM, recolectar el resultado de las pruebas, realizar el procesamiento de las mismas, filtrar, categorizar y agregar los datos, realizar las exclusiones de que trata el Anexo 5.3 del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016 y obtener los indicadores con y sin exclusión de mediciones.*
- 7. Poner a disposición de los PRSTM, en los formatos, mecanismos y plazos acordados con éstos,*



y según la tecnología de acceso, los resultados de los indicadores de latencia, jitter, velocidad de carga, velocidad de descarga y pérdida de paquetes, y los datos en bruto (raw data) capturados desde los dispositivos móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional.

8. Garantizar que los resultados de los indicadores de latencia, jitter, velocidad de carga, velocidad de descarga y pérdida de paquetes, así como los datos en bruto (raw data) capturados desde los dispositivos móviles de los usuarios a partir de los cuales se obtengan las mediciones por parte del proveedor único de la medición por crowdsourcing seleccionado, sean suministrados únicamente al PRSTM al cual le provea la solución de medición, lo cual implica que no deberá compartirle esta información a otros PRSTM.

9. Realizar las mediciones activas programadas en la franja horaria comprendida entre las 6 am a 11:59 p.m., según lo dispuesto en el Anexo 5.3 del Título de Anexos de la Resolución CRC 5050 de 2016.

10. Permitir al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones el acceso directo a los datos crudos y procesados capturados desde los dispositivos móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional, para realizar las mediciones activas y las mediciones activas programadas, así mismo deberá permitir el acceso a la plataforma de medición para la consulta, obtención y descarga de los resultados de los reportes de los indicadores. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones adoptará las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 o a la que la sustituya, adicione o modifique y sus decretos reglamentarios.

11. Permitir el acceso a la CRC a la plataforma de medición para la consulta, obtención y descarga de los resultados de reportes de los indicadores.

12. Almacenar los datos capturados desde los dispositivos móviles de los usuarios ubicados en el territorio nacional para realizar las mediciones activas y las mediciones activas programadas, durante la vigencia del contrato suscrito con los PRSTM hasta su terminación o liquidación.

13. Contar con servidores de pruebas dentro del territorio colombiano.

14. Adoptar medidas para garantizar la seguridad de la información de los usuarios finales, de las mediciones y de los indicadores, con el fin de mitigar las posibles amenazas y vulnerabilidades a sus plataformas y sistemas.

Teniendo en cuenta que las mediciones activas programadas se realizarán mediante la integración de la solución de medición que provea la persona jurídica seleccionada, en las aplicaciones de servicio al cliente de los PRSTM, estos también deberán solicitar a los usuarios de los dispositivos móviles su autorización para el tratamiento de los datos personales necesarios para realizar estas mediciones, de conformidad con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 “Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales” o la que la sustituya, adicione o modifique y sus decretos reglamentarios.

Para este caso, reiteramos lo manifestado a la CRC en las mesas de trabajo, esto es, que, para que la medición de este indicador sea correcta y efectiva debe seguirse la metodología que cada proveedor



de la herramienta tenga para llevar a cabo la medición, sin que se imponga una metodología reglas adicionales, tales como días, horas y un número de muestras específicas.

Agregar condiciones técnicas a las que ya tiene definidas el método del Crowdsourcing de cada proveedor, tal como lo hace el proyecto, desvirtúa el concepto mismo del Crowdsourcing. Este ya tiene unas condiciones que la industria ha acogido y que además han sido utilizados por la CRC cuando ha contratado o ha usado los datos de distintas fuentes de Crowdsourcing para hacer publicaciones o comentarios comparativos entre operadores en el pasado, sin necesidad de establecer condiciones técnicas adicionales, por lo que la implementación de esta metodología debe hacerse conforme la industria lo ha llevado a cabo para que cumpla su finalidad adecuadamente.

Así mismo se recuerda que en las contrataciones que ha llevado a cabo la CRC bajo esta misma metodología, ha usado los datos de distintas fuentes de Crowdsourcing, sin necesidad de establecer condiciones sobre el número de mediciones. Se reitera que la metodología y resultados de las herramientas de Crowdsourcing son aceptados y avalados por la industria, sin necesidad de hacer pruebas adicionales programadas que puedan cargar la red de manera innecesaria.

iii. Anexo 5.3.

En el literal A.1 del Anexo 5.3, la CRC define los aspectos necesarios de la metodología, entre ellos que deben realizar pruebas activas programadas, la cuales define como

“A.1. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DEL MÉTODO DE CROWDSOURCING PARA LA MEDICIÓN QOS EXTREMO-EXTREMO.

Mediciones activas programadas: *Son aquellas mediciones que pueden ser realizadas sin la intervención de los usuarios finales, ya sea por medio de una aplicación independiente, o mediante soluciones integradas dentro de otras aplicaciones o hardware. Las pruebas se pueden programar para que se ejecuten regularmente o se activen en función de ciertos algoritmos o reglas específicas.*

Frente a la exigencia de la realización de mediciones activas programadas, consideramos que las mismas puede resultar contraproducentes, ya que generarían una carga de tráfico adicional artificial, en detrimento de la calidad del servicio. Además de lo anterior, su realización es compleja de implementar, ya que deben escogerse usuarios, informarles que se va a usar el dispositivo para pruebas, debe gestionarse que sea Zero Rating, cargar artificialmente la red y demás. Lo anterior, sin dejar de lado que la misma Recomendación UIT-T E.812 (05/2020), caracteriza este tipo de mediciones como “menos transparentes”. Lo anterior refuerza el argumento que no debe crearse o poner condiciones a la metodología que actualmente la industria utiliza.



iv. Número de pruebas

2. Número de pruebas requerido.

Con el objetivo de obtener resultados representativos en la medición de la calidad del servicio QoS extremo-extremo por medio del método de crowdsourcing, se sigue la Recomendación UIT-T E.806, realizándose un tipo de muestreo probabilístico y bietápico. En la primera etapa se define el ámbito geográfico de la muestra, en este caso, la desagregación incluye todos los municipios en donde el PRSTM cuente con cobertura de sus servicios móviles.

La segunda etapa consiste en determinar la cantidad de las muestras a tomar por ámbito geográfico y por tecnología de acceso, para lo cual se debe garantizar una representatividad estadística a nivel municipal y por tecnología de acceso, del 95% de confianza y un error no mayor al 5%. El cálculo del número de muestras para cada tecnología de acceso debe realizarse empleando la fórmula de determinación del tamaño de la muestra para población finita usando un parámetro de varianza muestral de tipo proporción. En este sentido, la distribución de muestras en los municipios en donde el PRSTM preste servicios móviles deberá realizarse de manera proporcional a la participación que el PRSTM ostente en cada municipio, de acuerdo con la siguiente fórmula de muestreo:

(...)

Para el desarrollo de las mediciones se debe generar con un algoritmo de selección para muestra aleatoria simple (Método coordinado negativo o Método de selección y rechazo) y deben ser distribuidas de manera uniforme entre la franja horaria comprendida entre las 6 am a 11:59 pm.

Para el cálculo del tamaño de la muestra en los ámbitos de medición del que trata el presente Anexo, el PRSTM deberá tomar como marco muestral la cantidad de equipos terminales móviles reportados por el operador respectivo al último mes del tercer trimestre al año anterior en el que se realizan las mediciones, de acuerdo con el reporte del formato 1.2. "Líneas en servicio estimadas por municipio para servicios móviles", de la Resolución MinTIC 175 de 2021 o la que la sustituya.

Para el caso de los municipios o ciudades de más de 500 mil habitantes se debe determinar el tamaño de muestra por localidad o comuna, haciendo una distribución proporcional del número líneas estimadas en función del porcentaje de habitantes por localidades o comunas sobre el total de la población del municipio respectivo, al valor resultante se le aplicará la fórmula de muestreo aleatorio simple con población finita anteriormente descrita.

En este sentido, se debe desarrollar la medición de los indicadores de calidad establecidos para el servicio de datos móviles por municipio, localidad o comuna, mientras que el cálculo y reporte de



los resultados de la medición será por municipio según lo dispuesto para los campos 3 y 4 del Formato T.2.6. “INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS MÓVILES BASADOS EN MEDICIONES EXTERNAS”.

El número de muestras a tomar por ámbito geográfico y por tecnología de acceso que resulte de la aplicación de la fórmula de muestreo debe ser distribuido de manera uniforme entre los siete (7) días de la semana y entre la franja horaria entre las 6 am a 11:59 pm...”

El proyecto, al proponer condiciones adicionales a la metodología propia de cada operador, tales como días, horas y muestras específicas de medición, está llevando el proyecto a una complejidad innecesaria, que, además, nos devuelve al escenario de sondas, donde a través de una metodología rígida y con visión sancionatoria.

Entendemos que existe preocupación por parte de la CRC en obtener un número de muestras mínimo que permita una representatividad suficiente para aplicar los valores objetivo en cada municipio de medición. Pero lo que es cierto es que físicamente no va a ser posible que se obtenga el mínimo de muestras en todos los municipios y menos en aquellas regiones apartadas del país donde el consumo puede ser bajo.

Además de lo anterior, se evidencia igualmente la necesidad de seguir la metodología del proveedor de crowdsourcing escogido, sin que se introduzcan condiciones o términos adicionales por parte de la CRC que pueden resultar confusos o inaplicables, como en el caso arriba transcrito donde no es claro cómo se obtendrá el tamaño de la muestra en los ámbitos de medición, toda vez que a través del Formato 1.2. “Líneas en servicio estimadas por municipio para servicios móviles” de la Resolución MinTIC 175 de 2021, se reportan precisamente líneas estimadas, más no cantidad de equipos terminales móviles, de hecho, no existe un reporte regulatorio en el que se informe un número de equipos terminales móviles por la movilidad misma del servicio, por lo que la metodología estaría viciada o incompleta si se pretende tener como base esa información.

De acuerdo con lo anterior, proponemos, para garantizar que se alcance la representatividad esperada en el mayor número de ámbitos, que el periodo de toma de muestras sea de todo un trimestre, sin limitación de una semana en particular en un determinado horario, sino que orgánicamente la herramienta recoja información durante todo el trimestre, aplicando la misma fórmula propuesta por la CRC en el proyecto de resolución para determinar la cantidad de muestras a tomar por ámbito geográfico y por tecnología de acceso, para lo cual se debe garantizar una representatividad estadística a nivel municipal y por tecnología de acceso, del 95% de confianza y un error no mayor al 5%.



Ahora bien, si a pesar de lo anterior, si un determinado municipio no alcanza en el nivel de representatividad exigido, lo que es muy probable que suceda, se solicita a la CRC que los indicadores, en dichos municipios, tengan el carácter de informativos y no estén sujetos al cumplimiento de los valores objetivos.

v. Indicadores a medir y valores objetivo

Dentro del proyecto regulatorio para los indicadores de datos móviles se establecen los siguientes valores objetivo:

“C. VALORES OBJETIVO DE LOS INDICADORES

En la siguiente tabla se establecen las sendas para los valores objetivo de los indicadores descritos en la sección B del presente anexo:

AÑO	TECNOLOGÍA	VELOCIDAD DE DESCARGA (Mbps)	VELOCIDAD DE CARGA (Mbps)	LATENCIA (ms)	JITTER (ms)	PÉRDIDA DE PAQUETES (%)
2022	3G	Mayor o igual a 3,7	Mayor o igual a 1,0	Menor o igual a 72,0	Menor o igual a 90,4	Menor o igual a 0,94
2023	3G	Mayor o igual a 4,1	Mayor o igual a 1,1	Menor o igual a 64,6	Menor o igual a 82,0	Menor o igual a 0,85
2024	3G	Mayor o igual a 4,6	Mayor o igual a 1,2	Menor o igual a 57,2	Menor o igual a 73,6	Menor o igual a 0,75
2025	3G	Mayor o igual a 5,0	Mayor o igual a 1,3	Menor o igual a 49,9	Menor o igual a 65,2	Menor o igual a 0,66
2026	3G	Mayor o igual a 5,4	Mayor o igual a 1,5	Menor o igual a 42,5	Menor o igual a 56,9	Menor o igual a 0,57
2022	4G	Mayor o igual a 19,5	Mayor o igual a 11,3	Menor o igual a 44,9	Menor o igual a 35,5	Menor o igual a 0,71
2023	4G	Mayor o igual a 22,3	Mayor o igual a 12,3	Menor o igual a 41,6	Menor o igual a 33,0	Menor o igual a 0,64
2024	4G	Mayor o igual a 25,1	Mayor o igual a 13,2	Menor o igual a 38,2	Menor o igual a 30,0	Menor o igual a 0,58
2025	4G	Mayor o igual a 27,9	Mayor o igual a 14,2	Menor o igual a 34,9	Menor o igual a 27,1	Menor o igual a 0,51
2026	4G	Mayor o igual a 30,7	Mayor o igual a 15,2	Menor o igual a 31,5	Menor o igual a 24,1	Menor o igual a 0,45

Dentro del proyecto de resolución, la CRC para este indicador decidió primero dividir en dos tecnologías, 3G y 4G y para cada una de ellas cinco indicadores (Velocidad de descarga; Velocidad de Carga; Latencia; Jitter y Perdida de paquetes) con una serie de valores incrementales por año para cada uno de ellos, iniciando en el 2022 hasta el año 2026.



Frente a lo anterior sea lo primero indicar, como se ha hecho en varias partes del presente documento, que no estamos de acuerdo en que, para una tecnología como 3G, se establezcan valores variables y cada vez más altos o ácidos. Lo anterior desestimula y va en contravía de los esfuerzos de actualización tecnológica que fomenta el gobierno en sus políticas públicas y la industria.

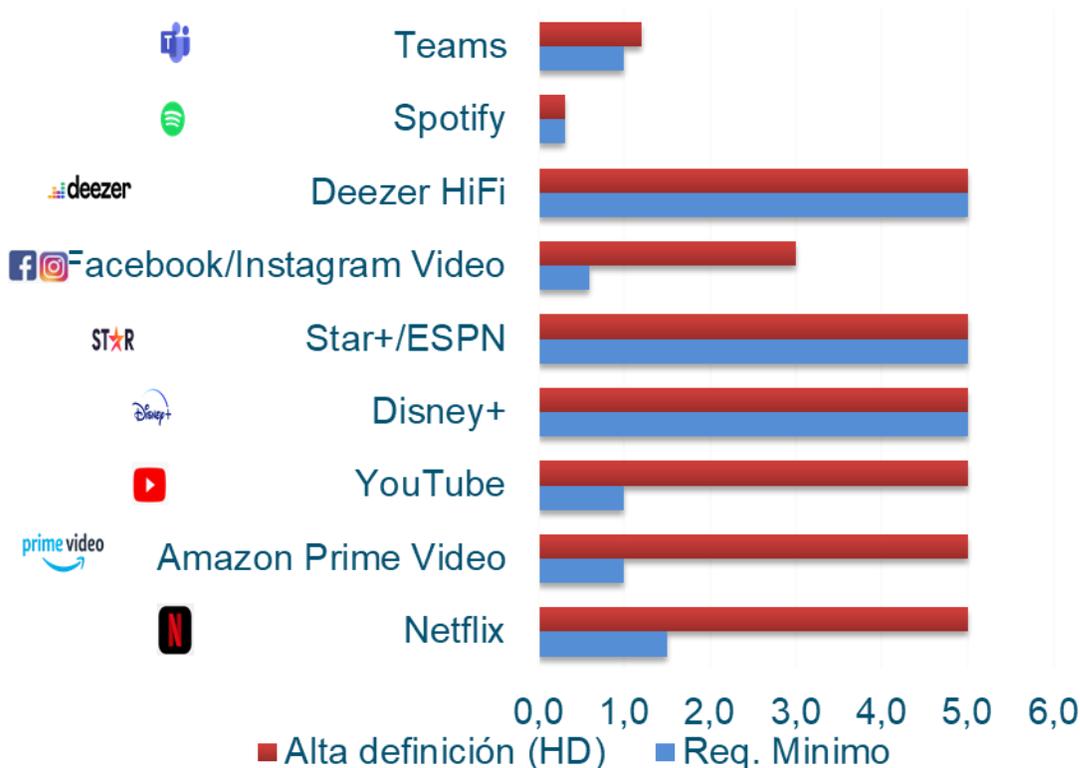
Los valores objetivo de las mediciones en 3G deben ser flexibles y en declive como sucede en 2G. La tecnología 3G también ya empieza a ser una tecnología de salida, por lo que no resulta conveniente tener valores objetivos incrementales. Lo anterior se demuestra además en que muchos países han planeado apagar o desmontar primero o en paralelo la tecnología 3G, dando cabida a 4G y 5G. Finalmente, la CRC debe tener en cuenta sobre los valores objetivo que pretende implementar desconocen las condiciones que pueden interferir con las velocidades en la interfaz de aire, la cantidad de usuarios y las horas en que se toma la medida.

Insistimos, en un régimen que incentive la competencia. Un modelo no enfocado en las sanciones, con indicadores carácter informativo para todas las tecnologías, 3G, 4G y las futuras. Un régimen que promueva la competencia.

En segundo lugar y luego de revisar con los proveedores de las herramientas de crowdsourcing, así como los valores que las distintas aplicaciones a partir de las cuales se puede medir la experiencia de usuario y a través de las cuales se genera el 80% de tráfico de datos, tales como Teams, Spotify, Deezer, Facebook, Instagram, Zoom, Youtube, Disney +, Amazon Prime Video y Netflix, encontramos que las velocidades y los valores de latencia señalados por la CRC en el proyecto regulatorio distan demasiado de la realidad del mercado, ya que estas aplicaciones necesitan como máximo una velocidad de descarga de 5 Mbps y de carga de 2,6 Mbps, así como una latencia de ida y vuelta de 100 milisegundos, para generar una experiencia de usuario ideal. De acuerdo con lo anterior, proponemos que esos sean los valores objetivo para dichos indicadores, dado que reflejan y tienen soporte en la experiencia de usuario tal y como se indica en la siguiente gráfica¹³:

¹³ Fuente. Presentación ASOMÓVIL mesa de trabajo Crowdsourcing CRC 25 de abril de 2022.

Requisitos de velocidad requerida por Aplicación (Mbps)



Adicional a lo anterior, y debido a que no se tienen históricos de medición y no son indicadores que tengan una madurez suficiente para su medición y exigencia de valores objetivo, solicitamos a la CRC que los indicadores de Jitter y Perdida de Paquetes no tengan valor objetivo hasta que la industria logre tener la claridad suficiente para su medición y resultados. Son indicadores que, si bien son recogidos y medidos por las herramientas de crowdsourcing, su comportamiento y medición no resultan claros luego de los análisis adelantados después de la publicación del proyecto de resolución, ya que los resultados son muy disimiles. Finalmente, y no menos importante es que la propuesta, además de las excepciones que se contemplan para el cumplimiento de los valores objetivo, debe tener en cuenta la condición particular de las estaciones satelitales, las cuales, por la ya conocida dificultad para la prestación de los servicios de telecomunicaciones, no pueden tener los mismos valores objetivo que las demás estaciones base.

Vistos los anteriores puntos solicitamos que la metodología de crowdsourcing sea aplicable desde el 1 de abril de 2023 y con un periodo de estabilización de 12 meses antes de iniciar con el cumplimiento



de los valores objetivo arriba propuestos. Creemos que es un plazo razonable implementación y experiencia que permitirá luego asegurar una correcta medición y permitirá a todos los intervinientes afinar los detalles para unos resultados futuros positivos. Además de lo anterior, y para evitar la medición duplicada del indicador, solicitamos que una vez se expida la resolución donde se refleje el presente proyecto, se suspenda la medición actual de sondas.

Finalmente, consideramos que la implementación de la medición a partir de la herramienta de crowdsourcing permitiría:

1. Que se midan todos los municipios donde se obtengan muestras.
2. Reconocer las diferencias en condiciones de prestación del servicio, sin castigar la industria ni la inversión.
3. Que no se utilicen las capacidades de usuarios ni afectaría su servicio
4. Reconocer las mejores prácticas regulatorias enfocadas a promoción del cumplimiento.
5. No se forzarían mediciones, ni se intervendría en metodologías ya probadas.

En suma, consideramos que para que la propuesta cumpla con su finalidad se debe seguir las siguientes recomendaciones:

Metodología	<ul style="list-style-type: none">• Se debe utilizar la metodología que el proveedor para usar su herramienta.• Debe elegirse un solo proveedor en sede del CTS, pero contratado por cada operador por separado.• La medición con el nuevo esquema puede iniciar el 1 de abril de 2023.
Valores objetivo	<ul style="list-style-type: none">• Debe existir un periodo de estabilización de 12 meses, contados desde el inicio de la medición para luego establecer los valores objetivo.• Para la tecnología 3G, deben eliminarse los valores objetivo del indicador y ser solo informativo.• Los indicadores de Jitter y Perdida de paquetes deben ser informativos.• El valor objetivo del indicador de Velocidad de carga debe ser 2,6 Mbps, Velocidad de descarga 5.0 Mbps y Latencia de 50 milisegundos.
Muestras	<ul style="list-style-type: none">• Para garantizar representatividad el periodo de medición debe ser trimestral.• En los municipios en los que no se alcance la muestra mínima no debe aplicar el valor objetivo, pero se medirán y reportarán (Informativo).



e. Indicadores de disponibilidad de elementos de red central.

Dentro del proyecto se eliminan del indicador de disponibilidad los siguientes elementos de la red móvil y su valor objetivo:

- i. HLR (Home Location Register)
- ii. SCP (Service Control point) de la plataforma prepago
- iii. SGSN (Serving GPRS Support Node)
- iv. GGSN (Gateway GPRS Support Node)
- v. SMSC (Short Message Service Center)
- vi. MME (Mobility Management Entity)
- vii. S-GW (Serving Gateway)
- viii. PDN-GW (Packet Data Network Gateway)

Consideramos acertada la eliminación propuesta, pero en el mismo sentido solicitamos dar el mismo tratamiento a la obligación para los elementos de la red fija, es decir, su eliminación. Frente a lo anterior, es necesario tener en cuenta que estos elementos tienen redundancia, por lo que, cuando falle la disponibilidad de un elemento específico, lo asume el respaldo, por lo tanto, no hay caída en la disponibilidad del servicio y además el usuario no percibe esta situación en su servicio.

f. Afectación del servicio de telecomunicaciones

Dentro del proyecto de resolución se propone una modificación sobre el artículo 5.1.6.3 de la Resolución 5050 de 2016, en el siguiente sentido:

“ARTÍCULO 5.1.6.3. AFECTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES. Los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones deberán informar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones la ocurrencia de una afectación del servicio de telecomunicaciones de voz, datos u otro tipo de servicio que se curse sobre la red fija o móvil, según corresponda.

(...)

“Dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la detección de la falla que generó la afectación, o cuando el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones así lo requiera, el PRST deberá entregar ~~al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones~~, el plan de mejora para prevenir que la afectación del servicio se presente nuevamente, el cual deberá diseñarse de acuerdo con la tipificación de que trata el ANEXO 5.2-B del TÍTULO DE ANEXOS de la presente resolución”. (pág 16 proyecto regulatorio).



Frente a este artículo en particular, se pone de presente, como ya se ha hecho en ocasiones anteriores a la CRC y al MINTIC, la necesidad de eliminar el informe ampliado de los casos que son producto de fuerza mayor, caso fortuito o hecho atribuible a un tercero, en la actualidad este tipo de fallas, en las cuales el operador no tiene injerencia alguna, representan el 85%. Lo anterior sin dejar de lado que, dentro de este último porcentaje, las fallas de energía eléctrica comercial son el 61% del total de fallas.

De acuerdo con lo anterior y aplicando el enfoque de simplificación normativa, que además es invocado en el texto de la parte considerativa de la resolución¹⁴, debería solo exigirse el informe ampliado de los 5 días para los casos en que las fallas obedezcan a causas originadas por el proveedor. Lo anterior, reduciría en gran medida la carga operativa y los recursos destinados para estas actividades, que deben enfocarse en atender y mejorar la prestación del servicio.

Consideramos innecesario ampliar la facultad del Ministerio para solicitar planes de mejora cuando lo requiera, ya que las condiciones en las que se ejercen las funciones de vigilancia y control deben estar previamente determinadas y los escenarios en los cuales podrá solicitar los planes de mejora también. Establecer una facultad de manera indeterminada claramente iría en contra del principio de legalidad. Desde la regulación son suficientemente claros los escenarios en los cuales se deben presentar los planes de mejora, por lo que dejar abierta esa posibilidad de solicitar planes en casi cualquier escenario y sin justificación alguna sobrepasaría las funciones de vigilancia, Inspección y control. Lo anterior, sin dejar de lado que una medida arbitraria haría incierto y volátil cualquier ejercicio de planificación de red y el presupuesto que ello representa. Los ejercicios de planeación y operación y mantenimiento de la red son actividades planeadas que responden a criterios estrictamente definidos dentro de las compañías, permitir planes de mejora basados en una coyuntura afecta la planeación de un operador.

De otro lado, la operación y mejora de calidad de la red es un ejercicio de perfeccionamiento continuo en pro de nuestros clientes, que se realiza con base en el conocimiento experto de la red, de las condiciones en terreno y demás consideraciones comerciales y presupuestales planificadas. Es decir, el crecimiento, la operación y el mantenimiento de la red son una continua ejecución de planes de mejora, que no depende de requerimientos del ministerio.

Y es que debe tenerse en cuenta que este tipo de fallas son particulares y que la norma está orientada a que el MINTIC tenga conocimiento de las fallas masivas que se produzcan en determinado municipio, para tener visual del comportamiento del servicio y atender requerimientos inmediatos de autoridades y funcionarios de las corporaciones públicas. Estas fallas son atendidas inmediatamente

¹⁴ (...) Que el enfoque de simplificación normativa no solo involucra las consideraciones de proporcionalidad y eficacia de las alternativas a evaluar, sino que se trata de un principio fundamental en el actuar regulatorio en la medida en que propende por una intervención regulatoria al mínimo costo posible. (...) Pagina 5 proyecto de resolución.



por los operadores, de acuerdo con su experticia, conocimiento y control de la red. Lo que permite definir e implementar el plan de mejora adecuado. Poner dicha facultad en el MINTIC de manera arbitraria, podría implicar la imposición de planes de mejora que no respondan de manera adecuada a lo que requiere la red. O que impliquen grandes inversiones innecesarias para solucionar la falla.

Finalmente, y en lo que tiene que ver con los formatos o mecanismos de envío del reporte inicial, el reporte ampliado y el plan de mejora, se solicita a la CRC que de ante mano se señale que no deben ser afectados los medios y mecanismos actuales, que han sido producto de desarrollos y consolidación de procesos internos, cuyos cambios generarían gastos innecesarios a los operadores.

g. Planes de mejora

A través de los artículos 9 y 20 del proyecto, se pretende modificar el artículo 5.1.7.1. y el ANEXO 5.2-B. de la Resolución 5050 de 2016, de la siguiente manera:

(...) El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones verificará: i) la entrega oportuna del plan, ii) su ejecución, iii) que el ámbito geográfico no supere, dentro de los nueve (9) meses siguientes a la finalización de la ejecución del plan, los valores objetivo de los indicadores ~~de que trata el~~ de calidad para redes de acceso móviles de tercera generación o 3G (UTRAN) del artículo 5.1.3.1, así como los previstos en el artículo 5.1.3.3. y el artículo 5.1.4.2. ~~del CAPÍTULO 1 DEL TÍTULO V de la presente resolución,~~ y iv) que en el ámbito geográfico donde se presentó la superación del indicador dentro de los nueve (9) meses siguientes a la finalización de la ejecución del plan, no se superen nuevamente los valores objetivo de los indicadores ~~de que trata el~~ de calidad para redes de acceso móviles de tercera generación o 3G (UTRAN) del artículo 5.1.3.1, así como los previstos en el artículo 5.1.3.3. y el artículo 5.1.4.2. ~~del CAPÍTULO 1 DEL TÍTULO V de la presente resolución;~~ y todos los demás aspectos que considere necesarios (...)

(...) PLANES DE MEJORA.

El proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) deberá formular un plan de mejora cuando supere el valor objetivo de cualquiera de los indicadores de calidad para redes de acceso móviles de tercera generación o 3G (UTRAN) ~~definidos en~~ del artículo 5.1.3.1, así como los previstos en el artículo 5.1.3.3, artículo 5.1.4.2 y artículo 5.1.6.2 de la presente resolución, y remitirlo al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la entrega del reporte de tales indicadores, o cuando el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones así lo requiera, indicando la categoría del plan, las acciones que serán adelantadas y los plazos de ejecución.”

(...)



“Parte 3. Planes de mejora para disponibilidad de elementos de red de acceso

Para la disponibilidad de los elementos de red de acceso, el PRST deberá remitir a la Dirección de Vigilancia, *Inspección* y Control del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el formato que dicha entidad disponga, los planes de mejora por cada uno de los ámbitos geográficos en los que se haya superado el objetivo de disponibilidad, en *tres dos* meses consecutivos o no consecutivos, de cada trimestre del año (enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre, octubre-diciembre), o cuando la Dirección de Vigilancia, *Inspección* y Control lo requiera.

El plan de mejora para el ámbito geográfico deberá ser presentado para un porcentaje de aquellos elementos de red de acceso que hayan superado de manera individual el valor objetivo de disponibilidad, así:

- En redes móviles para el 20% de las estaciones base.
- En redes fijas para el 20% de los equipos terminales de acceso.

Cuando el 20% del total de los elementos de red de acceso sobre los que se debe reportar el plan de mejora, sea representado por un número decimal, se deberá redondear dicho número hacia arriba.

La verificación de cumplimiento por parte de la Dirección de Vigilancia, *Inspección* y Control del Ministerio de TIC, estará asociada a la presentación del reporte del plan de mejora en el plazo establecido y de todos los demás aspectos que considere necesarios. Si durante el período de ejecución del plan de mejora presentado por el PRST, se superan nuevamente los valores objetivo de disponibilidad definidos en el ARTÍCULO 5.1.6.2 del CAPÍTULO 1 del TÍTULO V, el PRST no deberá presentar un plan de mejora adicional al ya reportado al Ministerio de TIC.”

Frente a lo anteriormente señalado, queremos llamar la atención de la CRC para que sea eliminada la frase “...y todos los demás aspectos que considere necesarios...”, lo anterior debido a que la misma implica una liberalidad innecesaria, más, si está plenamente definido en la regulación que la entidad de control y vigilancia debe verificar el cumplimiento de los valores objetivo de calidad, no de elementos adicionales indeterminados.

Adicionalmente, debe de nuevo comentarse sobre la facultad que pretende el proyecto darle al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y en especial a su Dirección de Vigilancia, *Inspección* y Control, en el sentido de permitirle solicitar un plan de mejora cuando “...lo requiera...”. Como ya se ha señalado, los planes de mejora de los operadores están sujetos a procesos de planeación técnica y financiera, de acuerdo con, el conocimiento y experiencia que se tiene



de la red. Así las cosas, la exigencia de planes de mejora que no respondan a esos criterios puede ser inútil o excesiva y en muchos de los casos no resolverá la falla. Poner dicha facultad en el MINTIC podría implicar la imposición de planes de mejora que no respondan de manera adecuada a lo que requiere la red, o que impliquen grandes inversiones innecesarias para solucionar la falla.

Lo anterior sin dejar de lado que la exigencia de planes de mejora es el ejercicio de la facultad de control y vigilancia, el cual debe estar reglado por el principio de legalidad, por lo que dejar abierta la facultad mencionada implicaría violación de dicho principio y en consecuencia de los derechos de defensa y debido proceso.

Finalmente, ampliar la facultad del MINTIC para que solicite planes de mejora cuando lo requiera, es a todas luces desproporcionado. Como ya se dijo, la facultad investigativa y sancionatoria debe estar enmarcada en unos lineamientos conocidos por todos como se encuentra actualmente; consideramos que es suficiente la obligación de generar planes de mejora si se suscitan ciertas condiciones claras en la regulación. Se reitera que, la operación y mejora de calidad de la red es un ejercicio de perfeccionamiento continuo en pro de nuestros clientes, se realiza con base en el conocimiento experto de la red, de las condiciones en terreno y demás consideraciones comerciales y presupuestales planificadas. Es decir, el crecimiento, la operación y el mantenimiento de la red son una continua ejecución de planes de mejora, que no depende de los requerimientos del ministerio. Esta facultad sin limitación alguna o reglas claras haría incierto y volátil cualquier ejercicio de planificación de red y el presupuesto que ello representa.

Ahora bien, en lo que tiene que ver en la reducción de dos a tres meses, consecutivos o no, para la superación del valor objetivo de disponibilidad y en tal sentido la obligación de presentar plan de mejora, consideramos que no existe sustento para el cambio, no se señala en el proyecto de resolución ni el documento soporte. Además de lo anterior, no se entiende el cambio, menos cuando el procedimiento actual ha permitido la coordinación de acciones para mantener siempre la disponibilidad en los niveles requeridos, garantizando la correcta prestación del servicio. Reducir a dos meses, sin sustento, implica aumento de carga operativa innecesaria cuando actualmente, sin el cambio, se garantiza el cumplimiento del indicador bajo dicho procedimiento.

Adicionalmente se considera que la modificación vuelve la obligación netamente punitiva, solo con fines sancionatorios. No hay un estudio ni un análisis que indique que la norma tal como está haya hecho desmejorar las condiciones de disponibilidad de las redes.

h. Indicadores de calidad servicio de televisión

En el proyecto de resolución, la CRC propone la modificación del artículo 5.2.3.2. de la Sección 3 del Capítulo 2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en el sentido de eliminar la medición de varios



parámetros de los indicadores de calidad del servicio de televisión, frente a lo cual manifestamos nuestra conformidad con este tipo de medidas que son producto del enfoque de simplificación normativa que debe regir el actuar del regulador, que además reconoce la realidad de un sector que evoluciona constantemente y presta un mejor servicio cada día

Esta es la línea que debe seguir el regulador en todo el proyecto, tal y como lo hizo proponiendo los indicadores de calidad de voz en la tecnología 2G, donde reconociendo los cambios en el servicio y en aras de promover la implementación de mejores tecnologías procedió a proponer su eliminación. De la misma manera el regulador debe actuar frente a los indicadores de calidad de voz y de datos en 3G, o al menos eliminando los valores objetivo y que sean indicadores meramente informativos.

El mercado ha venido creciendo en la cobertura 4G, no solo por las medidas tomadas por los operadores para mejorar el servicio y por decisiones de negocio sino también por las obligaciones impuestas por el Gobierno Nacional exigiendo cubrimiento 4G en los centros poblados producto de la subasta realizada en el año 2019. Tenemos entonces que una medida que permita el crecimiento en la cobertura de la tecnología 4G es eliminar las cargas que existen sobre la tecnología 3G, que se dicho de paso, al igual que 2G ya inició su proceso de obsolescencia.

i. Remisión de documentación de metodología de medición de servicios de datos fijos

El proyecto de resolución propone la modificación del inciso tercero del literal A del Anexo 5.1-B de la Resolución 5050 de 2016, de la siguiente manera:

“INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS

A. METODOLOGÍA DE MEDICIÓN Y REPORTE

(...) El sistema de medición del nivel de calidad del servicio de datos deberá estar debidamente documentado y desarrollado en forma suficiente para permitir su inspección y seguimiento por parte de la entidad competente de vigilancia y control. El documento que contiene la descripción general de la red de datos del ISP, así como la definición de la cantidad de muestras a tomar y el sustento para su distribución, así como los protocolos empleados para la medición de los indicadores, debe ser remitido trimestralmente ~~a los correos electrónicos vigilanciaycontrol@mintic.gov.co y calidadtic@creom.gov.co~~ a través de los formatos o mecanismos que la Dirección de Vigilancia, Inspección y Control del MinTIC determine a los PRSTM, dentro de los quince (15) días siguientes a la finalización del trimestre.”

(...)



Como arriba se indico para los indicadores de calidad de voz móvil, consideramos necesario señalar que los mecanismos para la transmisión de la información no deben implicar desarrollos o costos que afecten la operación actual de este proceso, y así mismo que debe limitarse solo al mecanismo a través del cual se reportará la información al MINTIC, más no que se aproveche para introducir el suministro de parámetros o información adicional no prevista en la regulación.

j. Valor objetivo de calidad servicio de datos fijos

El literal C.1 del Anexo 5.1-B de la Resolución 5050 de 2016, dispone lo siguiente:

“C. Valor objetivo de calidad

C.1. Accesos diferentes al satelital

Para efectos del cumplimiento trimestral de los valores objetivo de los indicadores definidos en los numerales B.1 y B.2 de la Parte 2 del presente Anexo, se establecen los siguientes valores:

VTD NACIONAL	RET NACIONAL
<i>Velocidades Mínimas (más bajas) de carga y descarga relacionadas con la Oferta Comercial</i>	<i>50 milisegundos</i>

Expresamente solicitamos a la CRC que haga claridad sobre el concepto de la oferta comercial, , toda que en las verificaciones realizadas por el MINTIC ha sido motivo de sanción y discusión porque el interventor, a su liberalidad determina el concepto. En el caso de COMCEL, la velocidad mínima (más baja) relacionada con la oferta comercial es cero (0) Mbps, toda vez que COMCEL no tiene una oferta comercial con un mínimo de velocidad.

El interventor y el MINTIC basado en el concepto del primero, han sancionado a COMCEL, a pesar de las aclaraciones correspondientes, sin considerar que COMCEL no ofrece un mínimo de descarga, sin embargo, el interventor, bajo su criterio y formula, crea el valor mínimo y establece un incumplimiento de un valor objetivo que no está expreso en la regulación.

k. Eliminación de la excepción prevista en el artículo 4.14.1.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016

Señala la CRC que procederá a derogar el artículo 4.14.1.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016, argumentando el enfoque de simplificación normativa, “...con el fin de eliminar la presunción general



de imposibilidad de cumplimiento de los indicadores en situaciones de atención de emergencias, conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública que se deriva de ese artículo, a fin de que los operadores, en cada caso particular, acrediten esa imposibilidad ante la autoridad de inspección, vigilancia y control, en el evento en que decida iniciar una investigación, para lo cual podrán ampararse en las reglas generales de responsabilidad civil que han considerado los eventos de fuerza mayor, caso fortuito o hechos de un tercero como causales genéricas de exoneración de responsabilidad en los términos definidos por la Ley 95 de 1980, y los presupuestos decantados jurisprudencialmente para su aplicación en cada caso, como son, la imprevisibilidad y la irresistibilidad de los hechos...”

El artículo 4.14.1.5 de la Resolución 5050 de 2016, dispone lo siguiente:

“ARTÍCULO 4.14.1.5. EXCEPCIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE CALIDAD.
Durante el tiempo que dure la atención de emergencias, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública, no se hará exigible el cumplimiento de los indicadores de calidad en los servicios de telecomunicaciones prestados por los PRST en las zonas afectadas.”

De la lectura de la norma no se encuentra la supuesta presunción que invoca la CRC. Sin perjuicio de lo anterior, se recuerda que una presunción es una relación de dos hechos en la que la ocurrencia del primero presupone la existencia del segundo, sin dejar de lado que las presunciones son expresas y tienen carácter legal. No se ve de que forma la existencia de emergencias, situaciones declaradas de conmoción interna o externa, desastres o calamidad pública, presupone el incumplimiento de los indicadores de calidad. La norma no dispone que en situaciones de emergencia se presume que los operadores incumplen indicadores.

La norma citada, simplemente dispone que en los casos de emergencias no se hará exigible el cumplimiento de los indicadores de calidad, es decir, que temporalmente se suspende la obligación de cumplimiento de unas determinadas normas.

Por otra parte, y no menos importante, es que el artículo citado se introdujo a la regulación a través de la Resolución CRC 4972 de 2016, *“por medio de la cual se definen reglas, lineamientos y obligaciones de los PRST frente al Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias (SNTE) en Colombia”*, norma que debió expedir la CRC en cumplimiento del Decreto No. 2434 de 2015. *“por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; 1078 de 2015, para crearse el Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias como parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”*, que a su vez se expidió con fundamento en la Ley 847 de 2003, mediante la cual Colombia adhirió al “Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y



las operaciones de socorro en casos de catástrofe” promulgado mediante el Decreto número 3174 de 2008.

En el mismo sentido, tanto la Resolución CRC 4972 de 2016 como el Decreto No. 2434 de 2015, fueron expedidos, con fundamento en el artículo 8 de la Ley 1341 de 2009 regula el uso de las telecomunicaciones para casos de emergencia, estableciendo que *“En casos de atención de emergencia, conmoción interna y externa, desastres, o calamidad pública, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán poner a disposición de las autoridades de manera gratuita y oportuna, las redes y servicios y darán prelación a dichas autoridades en la transmisión de las comunicaciones que aquellas requieran. En cualquier caso, se dará prelación absoluta a las transmisiones relacionadas con la protección de la vida humana. Igualmente darán prelación a las autoridades en la transmisión de comunicaciones gratuitas y oportunas para efectos de prevención de desastres, cuando aquellas se consideren indispensables”*;

De igual forma, la Resolución CRC 4972 de 2016 como el Decreto No. 2434 de 2015, se expidieron con base en la Ley 1523 de 2012, *“por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”*.

Finalmente, tenemos que en la parte considerativa de la Resolución CRC 4972 de 2016, la CRC señaló lo siguiente:

“Que el Ministerio de TIC allegó a esta Comisión una propuesta de temáticas regulatorias para implementación del Sistema Nacional de Telecomunicaciones en Emergencias sobre el cual se indicaba que el mismo “busca que la Comisión de Regulación de Comunicaciones entre a regular aspectos propios de su competencia a fin de reglamentar el mencionado decreto, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.14.7.8 del Decreto número 1078 de 2015”;

Que esta Comisión, en el marco del principio de coordinación, utilizó elementos de dicho documento los cuales, en el marco de las competencias de esta Comisión, sirvieron en el proceso de estructuración del presente proyecto regulatorio, el cual se ejecutaría en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto número 1078 de 2015 en la materia, y en el cual serían estudiadas y definidas las medidas necesarias de conformidad con lo ordenado por el citado decreto;

Que en el párrafo del artículo 2.2.14.7.3 del Decreto número 1078 de 2015 se dispone que la CRC definirá las condiciones y características de las obligaciones a cargo de los PRST para la implementación del Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias; y a su vez, el artículo 2.2.14.7.8 establece que la CRC, entre otras autoridades, expedirá en un término de seis



meses la normatividad necesaria para el desarrollo de los objetivos del SNTE, en lo pertinente y desde el ámbito de sus competencias;

De acuerdo con estas consideraciones y consagraciones, no resulta lógico que la CRC ahora pretenda derogar una norma, como lo manifestó en las mesas de trabajo, por solicitud del MINTIC para poder ejercer su poder punitivo y dado que la duración emergencia del COVID-19 se ha extendido por un tiempo amplio. Debe recordarse que esta norma fue establecida precisamente para este tipo de situaciones y permitir que los operadores enfoquen sus esfuerzos en garantizar la prestación de los servicios de telecomunicaciones y no para evadir la imposición de multas. No puede olvidarse que estas normas entraron en el ordenamiento jurídico mucho antes de la ocurrencia de la presente emergencia y teniendo como experiencia eventos catastróficos y emergencias sucedidas en el pasado, que permitieron expedir la actual regulación, por demás de gran ayuda y aplicación durante esta difícil situación. Por lo anterior, solicitamos expresamente a la CRC mantener esta norma dentro de la regulación.

Debe indicarse que la excepción de cumplimiento de los indicadores de calidad durante el periodo de emergencia es temporal, solo mientras dura aquella y busca que el operador se enfoque en garantizar la prestación del servicio enfrentando las dificultades que tal situación conlleva, como sucedió cuando existían limitaciones de movilización no solo nacional sino mundial y el transporte y el comercio estaban totalmente restringidos. Así las cosas, la propuesta de eliminación de la excepción se torna punitiva, enfocada a evidenciar incumplimiento, proceder a las actuaciones administrativas y multar. Además de lo anterior, y entendiendo que la preocupación del MINTIC es la duración de la presente emergencia sanitaria, tenemos que el Gobierno Nacional mediante la Resolución No. 666 del 28 de abril de 2022, anunció que la emergencia citada, solo se extendería hasta el 30 de junio de 2022, por lo cual, para la fecha que se expida la resolución que modificará el régimen de calidad, ya la emergencia no estará vigente.

I. Propuesta modificación Anexo 5.7.

i. Consideraciones generales

La finalidad de establecer los municipios del Anexo 5.7 fue la de excepcionar del cumplimiento de indicadores a ciertos ámbitos con el fin de promover la inversión y la cobertura en los municipios que tenían una condición particular, como la ausencia de servicio públicos, dificultades de acceso, sumado a que se ubican en regiones apartadas del país, por lo que se hizo y se hace necesario estimular la inversión para que los operadores lleven a esos sitios las telecomunicaciones y contribuyan, además al cumplimiento de los compromiso y metas sociales del gobierno en estos municipios.

La misma CRC ha reconocido el éxito de la política implementada a través de la Resolución CRC 5321



de 2018, donde se introdujo a la regulación el listado de municipios del Anexo 5.7. Es así como, en el Estudio de Impacto Regulatorio 2018-2020, dicha entidad hace una mención especial sobre esta resolución y señaló cuatro hipótesis para evaluar el efecto de la norma sobre la cobertura, el despliegue de tecnologías, la oferta y penetración de los servicios y el desempeño de indicadores de calidad, dando como resultado, lo siguiente:

Hipótesis 1: La excepción regulatoria sobre las metas de calidad en los 876 municipios incentivó la ampliación de cobertura y el despliegue de nuevas tecnologías para la provisión de servicios móviles.

Resultado: - Crecimiento del número de estaciones base por municipio para ambos clústers (con una leve desaceleración)

- Cambio positivo y significativo en el número de sectores 4G para ambos clústers (se dio un aumento de +11,8% en municipios de Alto Desempeño y +14,5% para municipios de Política Pública); el crecimiento de esa variable fue similar en los municipios frontera de “Política Pública” que en los municipios frontera de “Alto Desempeño” (alrededor del 17% trimestral)

Hipótesis 2: La excepción regulatoria sobre las metas de calidad promocionó la oferta de servicios de Internet fijo en los 240 municipios que no contaban con el servicio a nivel residencial y los 26 municipios que no contaban con la cobertura del servicio en el segmento corporativo

Resultado: - La norma promocionó la oferta de internet fijo en los 240 municipios que no tenían ese servicio en segmento Residencial (+0,309 pp la probabilidad de que existiera ese servicio en un municipio) y en los 26 municipios que no contaban con servicio en el segmento Corporativo (+0,073 pp)

Hipótesis 3: La excepción regulatoria sobre las metas de calidad en los 876 municipios impulsó la penetración de los servicios de telecomunicaciones fijos, especialmente los de Internet, así como de servicios móviles

Resultado: - Crecimiento en la penetración de internet fijo en los municipios frontera de ambos clústers (con una leve desaceleración por trimestre)

- Crecimiento acelerado en la penetración de los servicios móviles (número de líneas)

Hipótesis 4: La excepción regulatoria sobre las metas de calidad en los 876 municipios no tuvo efectos sobre los indicadores de calidad 5.1.3.1 (indicadores de calidad para servicios de telefonía móvil 2G y 3G) y 5.1.3.3 (servicio de datos móviles)

Resultado: - La norma tuvo efectos positivos en la tasa de datos media HTTP (+325,5 Kbps) y FTP



(+348,3 Kbps) en el clúster Política Pública

- Efectos negativos sobre % llamadas caídas 3G (+0,08%) e intentos de llamadas no exitosas 2G (+0,19%), pero las diferencias no evidencian que se haya generado un grave deterioro de la calidad del servicio al comparar los municipios de Política pública con los de Alto Desempeño, pues no se sobrepasaron los valores permitidos por la regulación

- No se encontraron efectos estadísticamente significativos sobre estos indicadores: porcentaje de intentos de llamada no exitosa 3G, porcentaje de llamadas caídas 2G, porcentaje de comunicaciones no exitosas 4G y ping nacional 3G

Tenemos entonces que la medida implementada a través de la Resolución CRC 5321 de 2018, ha sido una medida exitosa y que refleja plenamente el ejercicio regulatorio, interviniendo en la economía en beneficio de los usuarios.

Por otra parte, la CRC señaló en una de las mesas de trabajo, que la medida debía ser desmontada porque los PRSTM estaban teniendo velocidades de internet muy inferiores a las establecidas en la regulación en los municipios exceptuados por la Resolución CRC 5321 de 2018. En COMCEL llevamos a cabo un análisis (Se anexa al presente) en el que se pudo evidenciar que, para el periodo de 2019 a marzo de 2022, en el 87% de los municipios se superó el promedio de velocidad de Descarga >500Kbps para tecnología 3G. De acuerdo con lo anterior, el argumento expresado, según el cual en dichos municipios se desmejoró la calidad no tiene sustento, por lo menos en COMCEL, donde la calidad en la prestación del servicio se mantuvo y se mejoró.

ii. Propuesta

Sin perjuicio de lo considerado en la parte inicial del presente documento y de acuerdo con lo anteriormente considerado y dado que existen municipios donde persisten las condiciones de ser sitios muy apartados, sin infraestructura y donde se pondrá una estación base sin que cuente con celdas vecinas y que es de difícil acceso para su operación y mantenimiento, circunstancias que se tuvieron en cuenta para la obligación de la última subasta adelantada por el MINTIC, solicitamos que se mantenga la excepción de cumplimiento de los valores objetivo de los indicadores de calidad para los 623 municipios anexos al presente documento. Lo anterior se justifica, además, el hecho que los municipios allí señalados, tienen las siguientes condiciones.

1. 584 municipios son categoría 6 (Ley 617/00), esto es, con mayor índice de NBI.
2. 555 municipios tienen dificultades de acceso por carreteras. (DPN) (-40% red de acceso en buen estado)
3. 322 de estos municipios son catalogados como zonas afectadas por el conflicto (ZOMAC).



4. 275 tiene una tasa de hurtos elevada (>40 pp) (DANE)
5. 217 han presentado alertas de violación de derechos humanos asociados al conflicto armado. (Defensoría del Pueblo).

Tenemos entonces que en dichos municipios persisten condiciones que requieren del mantenimiento de la medida regulatoria, para asegurar que los operadores continúen invirtiendo y ampliando la cobertura en dichos municipios.

No debe dejarse de lado que el Estado debe ser garante de las condiciones necesarias para prestar en forma adecuada los servicios, por lo que es necesario que se mejoren las vías de acceso y de seguridad en los municipios, para que los PRSTM puedan aumentar el despliegue. Parte de la realidad operativa de dichos municipios es que son más vulnerables a eventos externos fuera control de los PRSTM (por ej. energía. CONPES 4075/22 estima que el 51% del territorio nacional no está interconectado). Reportes PRSTM evidencian que un 68% fallas son atribuibles a deficiencias en energía comercial)

Las localidades con dificultad de acceso y sin condiciones de seguridad, conllevan a demoras en la atención de fallas, situación que no puede obviarse por la regulación.

Lo anterior, además sumado al hecho, ya reiterado, que el objetivo de la Resolución 5321 de 2018 de incentivar la inversión se ha cumplido, no siendo recomendable su eliminación por sus resultados positivos en masificación y calidad.

iii. Etapa de transición

Dado que se pretende un cambio que conllevará un impacto severo en las condiciones de prestación de los servicios en los municipios que se sacarían de la excepción de cumplimiento, es absolutamente necesario que la CRC establezca un periodo de transición de al menos 12 meses que permita realizar los ajustes y cambios que sean necesarios en dichos municipios.

Esperamos que los comentarios, aporten al proceso que se adelanta, y que se continúe con la realización de mesas de trabajo que permitan construir conjuntamente una propuesta que aporte al desarrollo del sector y lograr la satisfacción de los usuarios.

Atentamente,

SANTIAGO PARDO FAJARDO

Director Corporativo de Asuntos Regulatorios y Relaciones Institucionales