

116751000G-0311

Bogotá, 15 de Octubre de 2021

Doctor

SERGIO MARTÍNEZ MEDINA

Director Ejecutivo

COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES

Bogotá D.C.

Asunto: Comentarios al documento de alternativas Regulatorias del proyecto de Revisión de las condiciones de calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

Apreciado doctor Martinez:

Nos permitimos participar en esta consulta con el propósito de sumar en la senda de mejora y simplificación regulatoria, a la que no ha sido ajena el régimen de calidad. En el marco de las discusiones de la iniciativa regulatoria de “Revisión de las condiciones de calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones”, y en particular del documento de Alternativas Regulatorias, **valoramos positivamente que la Comisión haya considerado nuestros comentarios al Documento Azul**, y en la misma vía, enviamos los comentarios generales por cada alternativa y la respuesta a sus consultas.

En líneas generales, reiteramos que, como estadísticamente cerca del **90% de las fallas de los servicios tienen causas exógenas** a la operación de las Telecomunicaciones, dando aplicación al principio constitucional de coordinación administrativa, es imperativo contar con **políticas intersectoriales** que favorezcan el fortalecimiento de los sectores de energía eléctrica y seguridad, para lograr un impacto directo y positivo en la prestación de los servicios de telecomunicaciones de las poblaciones más vulnerables. Y si bien la respuesta a este comentario en el documento de alternativas identifica un inconveniente en las competencias legales de la Comisión, la causa raíz del problema de la calidad y disponibilidad del servicio debida a situaciones externas a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones es de tal magnitud, que necesita ganar mayor relevancia en la revisión integral del régimen de calidad que se pretende adelantar, incluso para replantear su alcance.

Además, la CRC debe tener en cuenta el nuevo enfoque que introdujo la Ley 1978 de 2019 en tanto tuvo como objetivo el aumento de la certidumbre jurídica y la focalización de inversiones para el cierre efectivo de la brecha digital, entre otros aspectos. En este sentido, una modificación integral al régimen a través de veintiún (21) puntos con sus respectivas alternativas regulatorias **podría desviarse de estos enfoques**, en particular en aspectos en que algunas propuestas, como se verá más adelante, puedan generar un **incentivo negativo para la inversión en tecnologías emergentes y en sitios alejados o de difícil acceso**, **al desconocer las condiciones de la operación** de las redes de telecomunicaciones en estos lugares.

Con el cambio de enfoque que estableció la ley, la Comisión debe promover escenarios de simplificación y mejora regulatoria, buscando la promoción de la inversión y el cierre de la brecha digital; al establecer nuevos indicadores, fijar umbrales más exigentes e incluso eliminar disposiciones normativas de la propia CRC, justo para promover la inversión en zonas rurales o alejadas del país, la entidad parece ir en contravía de estos objetivos y metas de política pública sectorial.

Finalmente, en esta revisión del régimen de calidad la CRC debe plantearse si a partir de la declaratoria de dominancia en el mercado móvil, deben aplicarse medidas diferenciales que corrijan problemas de calidad derivadas de dicha dominancia en el mercado.

Es de anotar que, como se menciona más adelante, cambiar algunos aspectos de la regulación podría afectar a los usuarios que se han beneficiado por ciertas modificaciones e inclusiones que se lograron con el régimen actual. Estamos interesados en plantear opciones que sigan impactando positivamente a nuestros usuarios y con ello la calidad e inversión en los servicios prestados. Enseguida comentamos específicamente cada eje resaltando las alternativas regulatorias pertinentes y adecuadas para el sector y sus avances tecnológicos:

Ítem 5.1 Excepción de cumplimiento de indicadores de voz móvil 2G Y 3G en municipios con 3 o menos estaciones base de la misma tecnología:

Consideramos pertinente la alternativa 1: Mantener las excepciones de cumplimiento del valor objetivo establecidas en el literal C del Anexo 5.1-A, Parte 1 de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Con esta opción se busca no desincentivar la inversión en las zonas remotas, donde la densidad poblacional es baja. Por lo general en estas zonas las condiciones de acceso son de alta dificultad por asuntos relacionados con infraestructura vial y condiciones de orden público, sin embargo, los operadores móviles realizan grandes esfuerzos con el fin de realizar expansiones y garantizar el servicio de telecomunicaciones en la mayor cantidad de centros poblados.

Lo anterior conforme el propio documento soporte de la Comisión en el marco del proyecto de modificación de la Resolución 4734, para dar paso a la Resolución 5078 de 2017 y que explica la excepción a la verificación de cumplimiento así: *“reconociendo la realidad de la operación de las redes en algunos sitios alejados del país.”*

De igual forma, es necesario señalar que estas situaciones se mantienen, y que el documento de alternativas regulatorias no estableció análisis, estudios o evidencias que permitan concluir que la operación de las redes en sitios alejados del país, que sustentó estas excepciones, haya cambiado.

Ítem 5.2 Indicadores de voz móvil 4G (VoLTE)

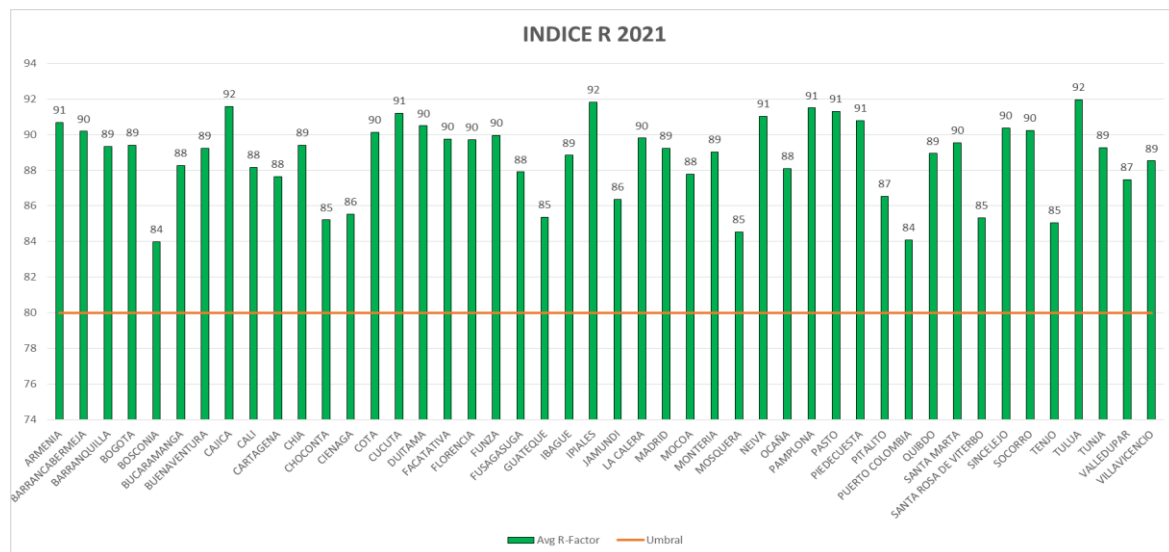
La alternativa más adecuada es la número 1, No establecer indicadores de calidad para el servicio de VoLTE. Con base en lo expresado por la CRC en el “Documento de alternativas regulatorias” en la sección de la situación identificada “el uso de VoLTE, es de cerca del 20%”, lo que evidencia que este servicio no se ha masificado.

Así las cosas, la implementación de indicadores de calidad como los relacionados requeriría inversiones significativas de cada operador móvil, toda vez que sería necesario implementar nuevos sistemas de gestión y monitoreo, así como elementos adicionales requiriendo altos esfuerzos de recursos económicos, humanos y tiempo. Intentar introducir regulación tendiente a definir niveles de calidad puede generar un efecto inverso al desarrollo de nuevas alternativas para el uso eficiente del espectro, en tanto podría forzar la inversión a los proveedores para servicios que no han alcanzado su masa crítica. Se sugiere, como se indicó anteriormente en la fase inicial de respuestas al documento azul, que en caso de que se definan nuevos indicadores para LTE y VoLTE, sean inicialmente informativos, como actualmente se tiene para datos 4G.

Ítem 5.3 Indicadores de voz fija – Calidad de voz extremo a extremo para redes NGN

La alternativa regulatoria más adecuada es la número 2: Eliminar la medición, cálculo y reporte del indicador establecido en el Artículo 5.1.4.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 manteniendo lo establecido bajo la Resolución 6333 de 2021, en tanto el reporte del indicador de calidad de voz extremo a extremo para redes NGN – Formato 2.5 de la Resolución 5079 de 2017 fue eliminado por la Resolución 6333 de 2021.

Se debe tener en cuenta que el servicio de voz extremo a extremo representa un valor muy bajo del tráfico fijo y corresponde a un servicio de valor agregado ya que ha sido desplazado por los servicios móviles. También cabe resaltar que la medición del indicador de Calidad de voz extremo a extremo para redes NGN (Índice R) que se tiene actualmente para la red de NGN de Telefónica garantiza los niveles adecuados para la prestación de los servicios de la red de conmutación Fija que hoy en día presta esta plataforma.



Modificar el indicador de calidad de voz actual generaría costos operativos y de inversión adicionales sobre dicha tecnología.

Ítem 5.4 Indicadores de datos móviles 3G

Consideramos necesario proponer una nueva alternativa que considere la modificación propuesta de la metodología de medición sugerida en el numeral 5.8 y de acuerdo con ello, establecer los nuevos indicadores para medición de calidad de datos móviles 3G.

Se propone el reemplazo de los indicadores de datos asociados a las sondas mediante otra metodología y herramientas de red que reflejan con mayor fidelidad la percepción de los usuarios como por el ejemplo el uso de los OSS, de herramientas tipo crowdsourcing o SOC entre otros.

Ítem 5.5 Indicadores de datos móviles 4G que no cuentan con valor objetivo.

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener los indicadores de datos móviles 4G establecidos en el artículo 5.1.3.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016 sin valores objetivo.

Abordar la determinación de un indicador para 4G debe partir de suficientes estudios técnicos y estadísticas de comportamiento del servicio, por lo cual esta propuesta debe evaluarse con el tiempo suficiente en el año 2022. Igualmente, cualquier opción regulatoria debe verificar los efectos que puede generar en las políticas de cierre de brecha digital y de actualización tecnológica que están realizando los operadores, y tendría que reconocer un esquema de fases de mercado, considerando un tratamiento especial para aquellas zonas donde el municipio sólo cuenta con 4G, y así mismo, reconocer las exclusiones de responsabilidad dispuestas en la legislación.

Ítem 5.6 Indicadores de datos móviles 4G – Reporte agregado para el ámbito “Resto del Departamento”

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener los ámbitos geográficos de reporte del literal A de la Parte 3 del Anexo 5.1-A de la Resolución CRC 5050 de 2016. Con esta alternativa se busca no desincentivar la inversión en las zonas y que en su gran mayoría la densidad poblacional es baja y por tanto el comportamiento de los indicadores son susceptibles a los eventos que se puedan presentar.

Ítem 5.7 Indicadores de datos móviles 4G - Nuevos indicadores de experiencia del usuario.

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener los indicadores “Porcentaje de intentos de comunicación no exitosos” y “Tasa de pérdida anormal de portadoras de radio” establecidos en el artículo 5.1.3.3 de la Resolución CRC 5050, en tanto no evidenciamos que exista un problema asociado mantener estos indicadores o que los mismos reflejen un problema de calidad del servicio.

Sin embargo, si se considera establecer nuevos indicadores se sugiere una nueva alternativa 3 que considere que la calidad de servicio sea medida a través de las diferentes herramientas disponibles en el mercado tipo Crowdsourcing como por ejemplo el SOC (Service Operation Center).

Ítem 5.8 Metodología de medición de indicadores de calidad para datos móviles.

Desde Telefónica consideramos pertinente tener en cuenta una nueva alternativa tal como se define a continuación:

Alternativa 6: Sustituir las sondas en campo por mediciones mediante la metodología crowdsourcing para tecnologías 3G y 4G.

Bajo esta opción, se propone reemplazar la metodología actual de sondas en campo para medir parámetros de calidad del servicio de acceso a internet móvil a cargo de los PRSTM, por el método de medición objetiva de la calidad de experiencia del usuario mediante crowdsourcing, a través de mediciones externas al emplear equipos terminales de los usuarios. Este método de medición permite incluir el servicio prestado bajo las tecnologías 3G y 4G, al mismo tiempo que facilita garantizar la cobertura geográfica, un número establecido de muestras e incorporar diversidad de perfiles de usuarios de los servicios móviles.

Estas mediciones se realizarán con herramientas tecnológicas que reflejan la experiencia del usuario. Para ello, entre los operadores se definirá la metodología para el desarrollo de las mediciones técnicas a fin conocer la calidad de la experiencia del usuario, con el propósito de garantizar la comparabilidad, representatividad y confiabilidad de los resultados de las mediciones. Estas pruebas podrán ser ejecutadas por cada operador por la herramienta tecnológica que cada uno escoja, siempre y cuando cumpla con los parámetros definidos.

La metodología que se establezca considerará entre otros, indicadores a medir, tamaño de las muestras, tipo de medio de transporte (diferenciar municipios con conexión satelital), organización por densidad poblacional, periodicidad.

Con el fin de realizar el seguimiento al cumplimiento de la metodología cada PRSTM deberá documentar con detalle cómo dará cumplimiento con la herramienta escogida, y deberá entregar anualmente dicha documentación o cuando se presenten ajustes sobre la misma. Esta entrega deberá realizarla por correo electrónico a la Dirección de Vigilancia y Control del MINTIC junto con una certificación del Representante Legal.

Por tratarse de herramientas que pueden no estar al alcance de los operadores móviles, el acceso a la información soporte estará condicionada a la información que la empresa pueda acceder teniendo en cuenta las condiciones comerciales y técnicas que establezca con el tercero proveedor, o a sus propios sistemas en caso de hacerlo con herramientas internas.

En términos normativos, para llevar a cabo esta alternativa se requiere eliminar los indicadores de calidad para el servicio de datos móviles para la tecnología 3G establecidos en los numerales 5.1.3.3.3, 5.1.3.3.4 y 5.1.3.3.5 del artículo 5.1.3.3. de la Resolución CRC 5050, y la metodología de medición en campo descrita en la Parte 1 del Anexo 5.3 del Título de Anexos de la misma Resolución compilatoria.

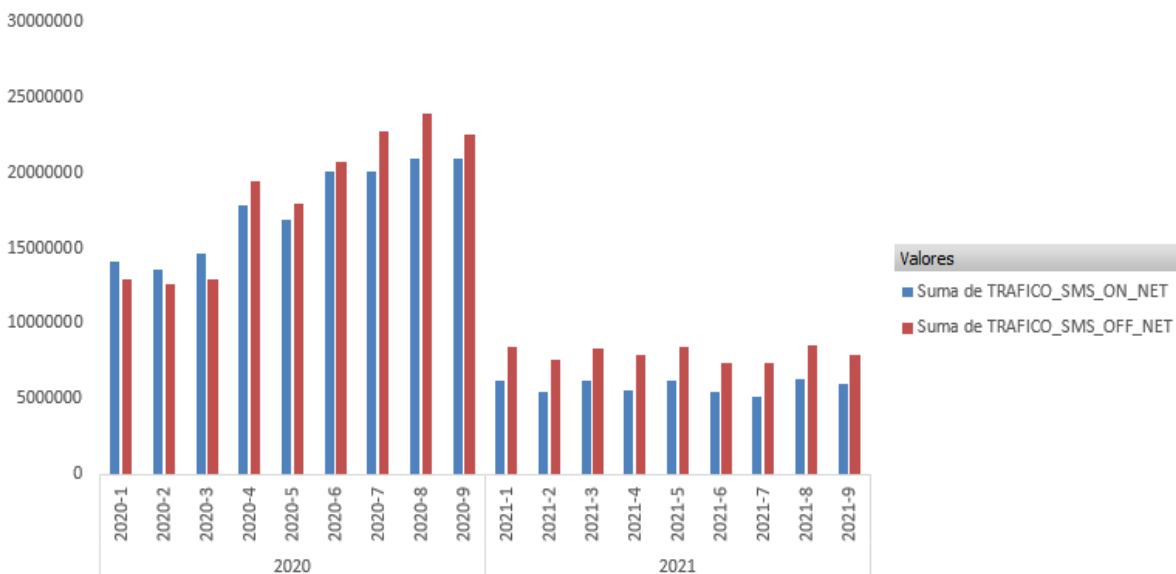
También se hace necesario modificar el artículo 5.1.1.5 de la norma antes citada, denominado “Mediciones Técnicas para Conocer la Experiencia del Usuario”, con el fin de establecer la competencia de la DVIC para usar como fuente para el análisis del cumplimiento de la metodología definida para los indicadores y de las mediciones de calidad. Específicamente consideramos pertinente para esta alternativa tener en cuenta el proyecto SOC (Service Operation Center) aprobado por la CRC para el Sandbox regulatorio.

Ítem 5.9 Indicadores de datos fijos. Acceso satelital


La alternativa más adecuada es la 3: Establecer valores objetivo diferenciales para los indicadores de internet fijo, retardo y velocidad de transmisión alcanzada, con tecnología de acceso satelital y adecuar la metodología de medición, tomando en cuenta que no es comparable técnicamente el comportamiento de dichos indicadores entre tecnologías como XDSL o fibra óptica u otra tecnología cableada.

Ítem 5.10 Indicadores de SMS desde aplicaciones a usuarios.

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener sin indicadores el servicio de SMS. En la siguiente gráfica se puede observar el comportamiento de la cantidad de MSM generados, mes a mes del año 2020 y lo que va corrido del año 2021, donde los incrementos evidenciados por la CRC durante el año 2020 para el caso de Telefónica han ido disminuyendo; dichos incrementos pudieron obedecer a la emergencia sanitaria acaecida en el año 2020.



Entonces, aplicar la alternativa 2 o la 3, requerirá desarrollar al interior de la compañía esquemas que permitan diferenciar cada uno de los escenarios, especialmente la diferenciación para los servicios Premium, que incluya una parametrización permanente que alimente y diferencie este tipo de servicios. Hoy Telefónica no cuenta con un gestor o con filtros AS/AV que permitan trazar y/o monitorear el servicio SMS, y lo que se lleva a cabo se hace con base en la información post procesada de CDR que se genera resultado del servicio. Así mismo se ha evidenciado que con el advenimiento y las mejoras permanentes de los smartphones y aplicaciones, el servicio SMS se puede alterar de alguna manera en el cliente final, incluso sin que éste lo sepa, pudiéndose tener mediciones de red de una manera y percepciones de usuario de otra.

Considerar nuevos indicadores para el servicio de SMS requeriría nuevas integraciones a sistemas de aprovisionamiento y/o facturación y/o parametrización, situación que no tiene mucho sustento económico para un servicio que evidentemente se encuentra en declive. 

También es importante tener en cuenta que esta priorización mencionada por la CRC puede estar asociada a acuerdos comerciales con los distintos integradores o disparadores del servicio; intentar regularlo o medirlo podría impactar lo acordado financieramente o incluso perder algunas de las pocas fuentes financieras que aun sostienen el servicio.

Ítem 5.11 Indicadores de disponibilidad de elementos de red central – Nuevos elementos a medir.

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener los elementos de red central con los indicadores de disponibilidad actualmente establecidos.

Los elementos que hoy en día son medidos con indicadores de disponibilidad son los considerados como críticos y que garantizan los servicios de Voz Fijos y Móviles; de hecho, hoy en día ya están incluidos los del núcleo de IMS: (ix) P-CSCF (Proxy - Call Session Control Function); (x) S-CSCF (Serving - Call Session Control Function); (xi) I-CSCF (Interrogating - Call Session Control Function); (xii) SIP-AS (SIP – Application Server); (xiii) T-AS (Telephony – Application Server).

Los elementos adicionales como STP (Signal Transfer Points) y los elementos del IMS como Media Resource Function (MRF), Breakout Gateway Control Function (BGCF), y Media Gateway (MGW), son considerados secundarios y en nuestra arquitectura de Red tienen una redundancia geográfica que en caso de falla no generan una indisponibilidad total como sí podría ocurrir con los elementos centralizadores. Incluir estos elementos en la misma categoría que los anteriores daría lugar a multas o sanciones injustificadas, por fallas que no generarían una afectación total ni una lectura adecuada para la disponibilidad de los servicios de Voz.

Ítem 5.12 Valores objetivo para indicadores de disponibilidad de elementos del EPC (Evolved Packet Core) de red 4G.

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener los indicadores de disponibilidad de los elementos de red central 4G sin valores objetivo de cumplimiento.

Al mantener el reporte de esta manera se garantiza el seguimiento. Históricamente los reportes de disponibilidad para MME y PGW (SGSN y GGSN) han sido del 100% por ser plataformas “Carrier Class” altamente redundantes: son de elementos con características extremadamente fiables, bien probados y cuyas funcionalidades han sido totalmente verificadas, como se evidencia en la siguiente tabla:

Historico de disponibilidad 2021

Elemento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
CAS01SB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CAS02SB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CSCF01BQ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CSCF01SB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
GCS01BQA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
GCS01CAA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
GCS01SBA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
HSS01BQ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
HSS01SB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME01BAQ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME01BUC	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME01CAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME01SAIV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME01SIB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME02BMV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME02CALV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MME02SBV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01BMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01BQA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01CAA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01ENA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01MEA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01PEA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01SBA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS01SIA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS02BMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS02BQA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS02CAA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS02ENA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS02MEA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS02SBA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MSS05CA3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MTAS01BQ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
MTAS01SB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW01BAQ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW01BUC	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW01CAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW01SAIV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW01SIB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW02BMV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW02CALV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PGW02SBV	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SDP01TEL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SDP06CA3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SDP08SIB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SMS01CA3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SMS01SB3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SMGSW01SB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
USDB01CA3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
USDB01ME3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
USDB01SB3	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Ítem 5.13 Excepción de cumplimiento de indicadores de voz y datos fijos y móviles, y de disponibilidad de elementos de red central y de red de acceso x municipios incluidos en la Res CRC 5321

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener las condiciones de reporte de las afectaciones de los servicios de telecomunicaciones de voz móvil, datos móviles y fijos previstas en el artículo 5.1.6.3. de la Resolución CRC 5050.

Como se manifestó en la primera fase de este análisis, desde la entrada en vigor de esta regulación la compañía ha venido realizando despliegues de nuevas tecnologías y ampliaciones de las ya existentes, con el fin de mejorar la calidad de los servicios prestados en dichos municipios y evolucionar en tecnologías de punta como la red LTE.

Telefónica en Colombia tiene presencia en 652 municipios de los 876 de esta regulación, y para el mes de junio de 2021 se puede observar que el indicador de llamadas caídas en la red 2G no superó el 11% en los municipios, y que en la red 3G este porcentaje estuvo por debajo del 1%. Así ocurrió con el indicador de intentos no exitosos, que en la red 2G fue inferior al 6% en los municipios y que en la red 3G estuvo alrededor de 2.3%¹. En cuanto al comportamiento de los 121 ámbitos donde se ubican estos municipios, se evidencia una superación de las metas que se tendrían regulatoriamente en tan solo 6 ámbitos.

El hecho que se estén reevaluando las condiciones en los municipios antes mencionados, que en su mayoría son de difícil acceso, desincentiva las inversiones y frena el desarrollo y los planes que se han trazado los operadores, en un monto de inversiones que superan los \$92.000 millones durante la vigencia de esta regulación. A continuación, se muestra la distribución por departamento de la forma como se han efectuado las inversiones:

Departamento	Inversión
NARIÑO	37.856.177.681
VALLE DEL CAUCA	13.914.221.916
CESAR	8.323.112.624
ANTIOQUIA	5.287.624.900
CUNDINAMARCA	4.229.728.100
GUAVIARE	3.366.498.076
SANTANDER	3.087.400.262
NORTE DE SANTANDER	2.599.556.802
BOLIVAR	2.393.763.475
ARAUCA	2.330.655.165
TOLIMA	1.773.127.679
MAGDALENA	1.772.708.147
CAUCA	1.747.869.583
META	1.046.650.170
PUTUMAYO	621.414.445
HUILA	608.727.810
Vichada	544.022.478
SUCRE	461.491.596
RISARALDA	359.810.933
CASANARE	328.787.560
CALDAS	268.209.551
Guajira	48.888.890
Total general	92.970.447.843

Ítem 5.15 Indicadores de televisión cerrada

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener la metodología de medición y los valores objetivo para TV por suscripción con tecnologías HFC Digital y satelital. Como se ha mencionado en anteriores ejes, incluir una modificación de metodologías a este tipo de indicadores debe hacerse con base en estudios preliminares de comportamiento del servicio y de impactos sobre el servicio o percepción del usuario.

¹ Datos basados en los reportes oficiales, publicados en la herramienta HECCA

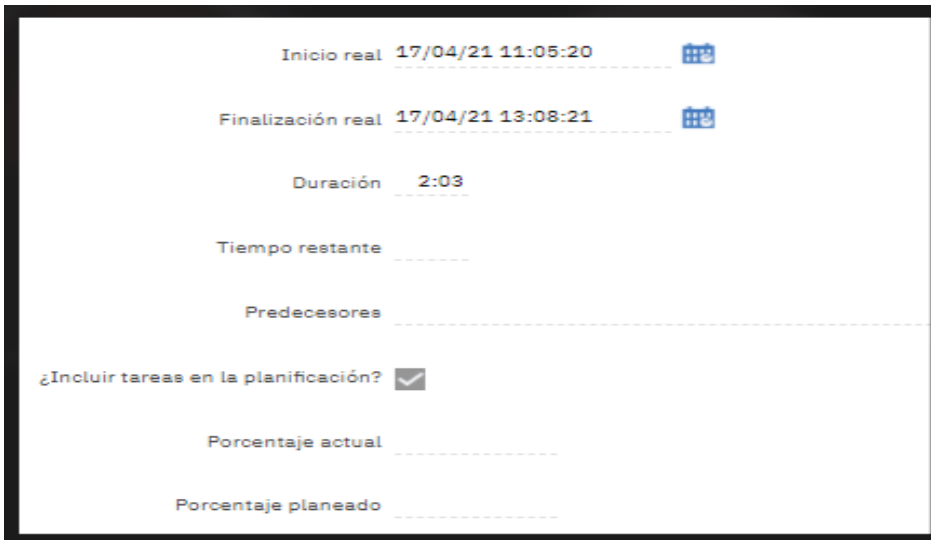
Un cambio de metodología implicaría inversiones de recurso humano, dispersión geográfica de equipos y personal de prueba entre otros, que deben incluirse en un análisis costo-beneficio.

Ítem 5.16 Exclusiones de mediciones y excepciones de cumplimiento por eximentes de responsabilidad establecidos en la ley.

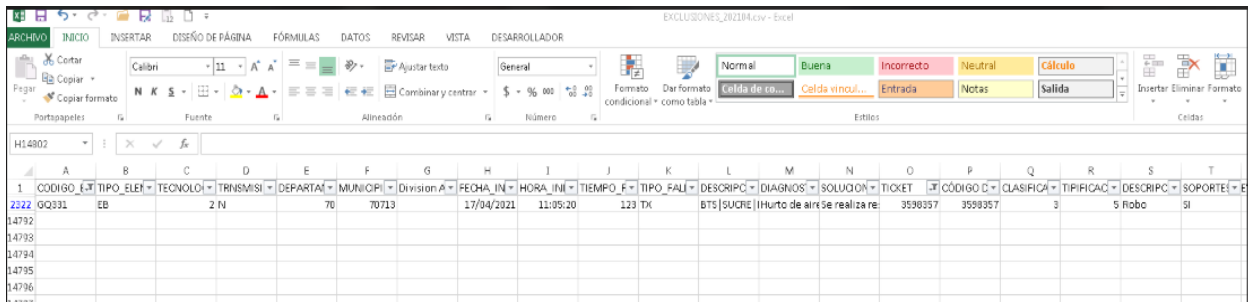
La alternativa más adecuada es la 1: Mantener las exclusiones de medición y excepciones de cumplimiento de los indicadores de calidad para servicios de telefonía y datos móviles, datos fijos y red de acceso cuando se originen en caso fortuito, fuerza mayor o hechos de terceros, puesto que las afectaciones por causas atribuibles a factores tales como casos fortuitos, fuerza mayor o hechos de terceros son imposibles de controlar por parte de los PRSTM.

Respecto a la alternativa 2 y 3 de incluir los minutos excluidos y causas, se aclara que esa información ya la tienen disponible el regulador y el MINTIC en los documentos soporte que se entregan de manera concomitante a la entrega de los formatos de disponibilidad, como se relaciona en las siguientes imágenes:

Minutos en falla reportados en el sistema de tiquetes (MAXIMO).



Los minutos en falla se llevan posteriormente a los formatos “Info soporte 5050 F 2.7 - Fallas de red” que se publican en el servidor FTP de réplica del Ministerio y soportes con periodicidad mensual (ahora será trimestral según lo indica la Res. 6333 de 2021) como se evidencia en esta imagen:



1	CODIGO_E	TIPO_ELE	TECNOLO	TRNSMISI	DEPARTA	MUNICIPI	Division A	FECHA_IN	HORA_INI	TIEMPO_F	TIPO_FALL	DESCRIPC	DIAGNOS	SOLUCION	TICKET	CODIGO C	CLASIFICA	TIPIFICAC	DESCRIPC	SOPORTE
2322	QQ331	EB	2	IN	70	70713		17/04/2021	11:05:20	123	TK	BTS SUORE	Hurto de aire se realiza re		3598357	3599357	3	5	Robo	SI

Ítem 5.17 Dificultad para visibilizar las afectaciones y prevenir su reincidencia para los servicios de voz móvil, datos móviles y datos fijos

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener las condiciones de reporte de las afectaciones de los servicios de telecomunicaciones de voz móvil, datos móviles y fijos previstas en el artículo 5.1.6.3. de la Resolución CRC 5050.

Como se comentó en la primera fase de este análisis, en el último año se tramitaron alrededor de 1.300 a 1.500 afectaciones, que fueron gestionadas en sus tres instancias. En la primera se reportó en menos de una hora al MINTIC; a los 5 días siguientes se reportó identificando la afectación y el restablecimiento del servicio y por último a los 15 días después de la afectación, se elaboró y entregó el plan de mejora. Estas mismas afectaciones son reportadas en los actuales formatos de disponibilidad (Res. 5079 / TIC - F2.7 Indicadores de disponibilidad para los servicios de telecomunicaciones prestados a través de redes fijas y redes móviles), y estas afectaciones y exclusiones (Información soporte R. 5050 F 2.7 - Fallas de red) son cargadas en la herramienta HECCA de la página del SIUST y en el servidor FTP de réplica del Ministerio. Todo lo anterior conlleva un alto procesamiento por el volumen de información, y la consecuente necesidad de recursos adicionales a los de la operación, para analizar las fallas en línea, revisar si son objeto de este artículo para proceder a su notificación al MINTIC, y trabajar en la documentación definida.

Po lo tanto, la posibilidad de reportar aquellas afectaciones menores a 60 minutos agregaría una carga operativa bastante grande para el operador, pues como se puede observar para el último informe de disponibilidad correspondiente al mes de junio de 2021, las afectaciones por debajo de este umbral ascienden a más de 2.000, lo que duplicaría el tiempo de gestión:

Periodo en Min	Afectaciones
15	1385
30	355
45	247
59	157
60	714
Total general	2858

Por otra parte, en el asunto referente a las exclusiones el panorama no difiere mucho con lo anteriormente expuesto. Como se aprecia en la siguiente tabla estas ascienden a cerca de 7.000 en el mes.

Tipo de Afectación	Periodo en Min					Total
	15	30	45	59	60	
Asignable a electrificadora	1286	469	399	288	2975	5417
Hecho atribuible a un tercero	138	99	67	11	548	863
Vandalismo	18	2	3	3	379	405
Desastre Natural	1	5	4	1	97	108
Robo	6	9	1		70	86
Orden Publico	3	1	5	4	56	69
Total, general	1452	585	479	307	4125	6948

Es de resaltar que Telefónica atiende de manera priorizada y óptima todas las fallas ocurridas en la red independientemente de si se reportan o no dentro de este artículo de afectación.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, proponemos esta Nueva alternativa: **Eliminar el envío de los reportes asociados al artículo 5.1.6.3 de la Resolución 5078 de 2017 a través de notificaciones vía correo electrónico.** Actualmente el MINTIC tiene la posibilidad de visualizar la totalidad las afectaciones, alarmas y tiempos de duración de cada incidencia de forma directa desde de los OSS; adicionalmente, mensualmente se envían estas mismas afectaciones reportadas en los formatos de disponibilidad (Formato 2.7 – Resolución 5079 de 2017 modificado por la Resolución 6333 de 2021 Formato T.2.5. Indicadores de disponibilidad para los servicios de telecomunicaciones prestados a través de redes fijas y redes móviles), afectaciones y exclusiones (formato soporte) que son cargados en la herramienta **HECCA** de la página del **SIUST** y/o en la BDCRC, con un alto nivel de procesamiento y volumen de información.

Según lo mencionado, es necesario **reevaluar el valor agregado de continuar reenviado la misma información de manera individual a través de correo electrónico;** por el contrario, se considera que este proceso añade lentitud a la operación debido a que el proveedor debe utilizar como mínimo **seis (6) recursos exclusivos para esta actividad, restando capacidad para atender de manera más expedita las fallas normales de la operación de las redes de telecomunicaciones,** e impidiendo redirigir esos recursos humanos y económicos a otras acciones necesarias como en operación, inversión, y calidad.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de recursos dedicados 100% a esta actividad y el incremento de recursos estimado si se pensara en disminuir el tiempo para envíos de reportes redundantes:

Periodo en Min	Afectaciones	Recursos actuales	Recursos requeridos	Valor Unitario mensual por recurso	Valor total mensual
Mayores a 15	527		14	10.107.481	141.504.728
Mayores a 30	357		10	10.107.481	101.074.806
Mayores a 45	255		8	10.107.481	80.859.845
Mayores a 60	170	6	6	10.107.481	60.644.883

Ítem 5.18 Condiciones para diseñar, presentar y ejecutar planes de mejora.

Consideramos pertinente tener en cuenta una nueva alternativa, así: **Mantener las condiciones de planes de mejora, establecidas en el artículo 5.1.7.1 de la Resolución CRC 5050. Eliminar la obligación de diseñar, entregar y ejecutar los planes de mejora de que tratan los artículos 5.1.6.3 y 5.2.3.3 de la Resolución CRC 5050.**

Al conservar los planes de mejora de calidad con sus condiciones (art. 5.1.7.1) se **mantiene la línea de promover la mejora e inversión continua del desempeño y calidad de las diferentes poblaciones, pues al presentar planes de mejora enfocados a dar solución de raíz a las fallas registradas en la operación, se mitiga el riesgo de reincidencia de afectaciones** sobre las zonas impactadas. Así mismo, se garantiza que se concentren los recursos en generar soluciones y en el crecimiento de los servicios y no en el pago de posibles multas por incumplimientos al régimen regulatorio.

Para los planes de mejora de afectación del servicio consignados en el artículo 5.1.6.3, en línea con lo expuesto en el numeral 5.17, se considera que con el envío del reporte ampliado ya se tiene una visualización clara de las acciones realizadas para solventar la afectación. Por lo anterior, sugerimos eliminar este reporte.

Ítem 5.19 Baja exigencia para presentar planes de mejora por superación de umbral de disponibilidad de Estaciones Base en la red de acceso.

La alternativa más adecuada es la 1: Mantener las condiciones de diseño, entrega y ejecución de planes de mejora establecidos en la parte 3 del Anexo 5.2-B de la Resolución CRC 5050.

La actual metodología se ajusta a los tiempos requeridos para solucionar las diferentes afectaciones como los asuntos relacionados con seguridad, calidad de suministro de energía, desastres naturales, hechos atribuibles a terceros y desplazamientos en el territorio nacional.

Por otra parte, sería conveniente contar con un análisis minucioso y concreto para la modificación en la presentación de planes de mejora por superación de umbral de disponibilidad de EB en la red de acceso más allá de la consideración de baja exigencia actual en el régimen de calidad (Resolución CRC 5078 de 2016).

Ítem 5.20 Condiciones de aplicación del acceso remoto que actualmente utiliza MINTIC.

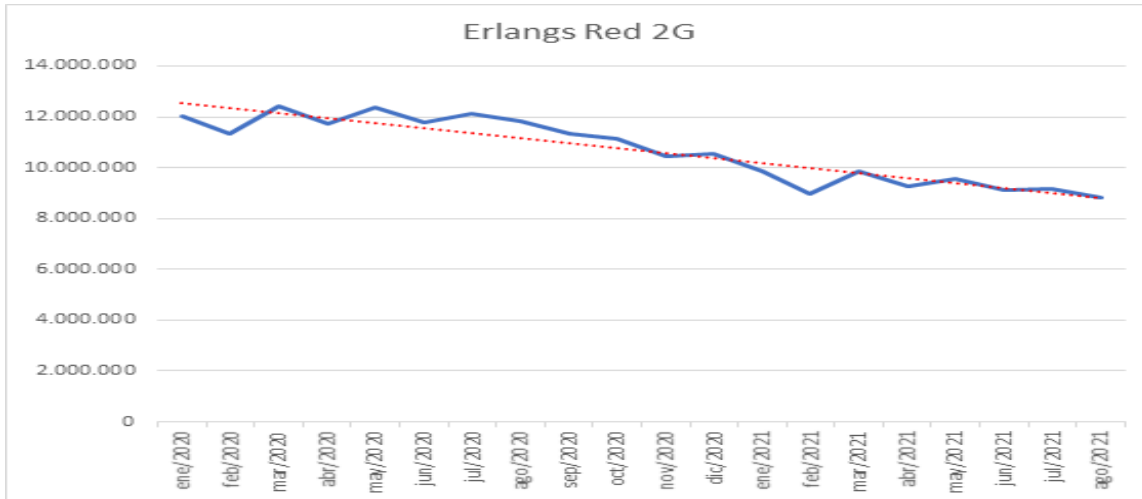
La alternativa más adecuada es la 1: Mantener las condiciones actuales para el acceso remoto por parte de MINTIC a los OSS o herramientas de los PRSTM, en los términos del Artículo 5.1.3.7 de la Resolución CRC 5050.

Dichas condiciones fueron establecidas y especificadas en la Resolución 5050 y las cuales cumplen a cabalidad con la exigencia regulatoria. Adicionalmente, se debe contar un análisis concienzudo del uso actual y la real necesidad que tiene el MINTIC para el acceso de los mismos con el fin de replantear unas capacitaciones a las personas que hacen uso de los mismos.

Ítem 5.21 Incentivos para transición a nuevas tecnologías (modernización).

La alternativa más adecuada es la 3: Eliminar el valor objetivo de los indicadores de calidad de voz móvil 2G en ámbitos donde el porcentaje de tráfico de voz corresponda a la fase de declive y a su vez en los que se demuestren nuevas inversiones en infraestructura de tecnologías 3G o 4G que faciliten el desmonte de la tecnología 2G.

En la actualidad el tráfico en la red 2G presenta una tendencia decreciente sostenida y que en estos dos últimos años está alrededor del 26%. Por otro lado, el % de partición del tráfico en la red 2G con respecto al total de la red es de 9,12% a corte del 31 de agosto de 2021, tal como se evidencia en la gráfica a continuación:



Por lo anterior, sería importante considerar no tener valores objetivos para la red 2G lo que permitiría enfocar los esfuerzos en lograr mejorar la calidad en tecnologías más avanzadas 3G y 4G. Y dado que en ningún ámbito se ha llegado a una fase de desmonte por la cantidad de usuarios y tráfico en 2G, se propone que en la fase de declive también sean eliminados los valores objetivo de los indicadores de calidad voz móvil.

Finalmente, a continuación, damos respuestas a las preguntas del numeral 6 de consulta:

6.1. En relación con la fórmula de cálculo del indicador de Porcentaje de llamadas caídas en hora pico para las tecnologías 2G y 3G (literales B1.2 y B2.2 del Anexo 5.1-A), ¿los PRSTM cuentan con la capacidad técnica de incluir en el denominador de la fórmula, las llamadas que se originan y han tenido asignación de canal de tráfico, previo al inicio de la hora pico en que se mide el indicador? Por favor, justifique su respuesta.

R/. Al respecto, es preciso resaltar que el “Total de llamadas completadas con éxito” presente en el denominador de la ecuación del indicador de Porcentaje de llamadas caídas, se calcula de acuerdo a lo especificado en la Resolución 5078 de 2016 en su anexo 5.1-A, literal B.1.2, “..obtenido como la suma de las llamadas que obtuvieron asignación de canal de tráfico y las llamadas que ingresaron por todos los procesos de handover (Incoming), restando las que se trasladaron del sector por todos los procesos de handover (Outgoing)”.

Por consiguiente, es importante precisar que de la definición mencionada se entiende que se deben incluir todas las llamadas que estén en curso en la hora pico, dado que en ese momento presentan un canal de tráfico asignado independientemente si se iniciaron o no en la hora pico; a su vez se deben restar únicamente las llamadas que salen de la celda por proceso de handover (Outgoing) durante la hora pico.

Por otro lado, se realizaron consultas al interior de los **Vendors**, quienes ya han conceptuado que no es posible obtener dicha información por cuanto no existen contadores de red que permitan determinar las llamadas que vienen de horas anteriores o distintas a la que se utiliza para realizar las mediciones de red, es decir la hora pico.

6.2 Sobre los indicadores de calidad vigentes para el servicio de televisión:

6.2.1 Respecto del umbral de 12.500 usuarios de TV por suscripción, por debajo del cual aplica la excepción del reporte de parámetros de calidad para el servicio de televisión mediante la tecnología HFC analógica y digital, televisión satelital y televisión IP de los artículos 5.2.2.4, 5.2.2.5, 5.2.2.6 y 5.2.2.7 de la Resolución CRC 5050 de 2016, por favor responda:

a. ¿Cómo definen los operadores de TV por suscripción (OTVS) el ámbito de la red sobre la cual se toma el citado umbral para determinar si se deben reportar o no los indicadores de calidad?

R/. Se definen tal como se indica en la Resolución 4875 de 2016, donde se establece la metodología para el cálculo de los indicadores de calidad para TV, satelital e IPTV, así:

IPTV: Se toma la cantidad de usuarios y de acuerdo con estos se definen los puntos de medición (12.500-25.000: 7 puntos de medición, 25.001-37.500: 8 puntos de medición); cada 12.500 usuarios se aumenta 1 punto de medición. Los puntos de medición se toman en distribución representativa del servicio IPTV y a sectores nodales diferentes. Se tienen en cuenta los DSLAMs de la mayor cascada.

Para la TV satelital: Se referencian las localidades con una cantidad mayor o igual a 12.500 de usuarios y adicionalmente se toma la misma cantidad de localidades para las que son menores a 12.500, donde también se realizan las mediciones sin que se repitan las localidades para el siguiente periodo de medición.

b. ¿Qué implicaciones tendría aplicar el umbral citado respecto de todos los municipios donde el OTVS tenga cobertura?

R/. Teniendo en cuenta que Telefónica cuenta con servicio distribuido a nivel nacional y en localidades dispersas geográficamente, implicaría despliegue de personal para mediciones, inversión en equipos, tiempo.

6.3 Teniendo en cuenta que las condiciones para definir el valor objetivo para la velocidad de transmisión de datos alcanzada por cada proveedor del servicio de datos fijos se encuentran determinadas de manera expresa en la regulación vigente (literal C. de la parte 2 del Anexo 5.1-B de la Resolución CRC 5050 de 2016), sírvase responder las siguientes preguntas:

6.3.1 ¿Encuentra inconvenientes o fuentes de ambigüedad en la interpretación de la metodología para definir el valor objetivo en la disposición normativa que aquí se referencia? En caso afirmativo, exponga las razones por las cuales considera que no existe un valor objetivo para la velocidad de transmisión de datos alcanzada.

R/. Sí. Tal como se menciona en el Anexo 5.1 Parte 2 literal C de la Resolución 5078, como valor objetivo del indicador de Velocidad de Transmisión de Datos alcanzada establecido como “Velocidades Mínimas (más bajas) de carga y descarga relacionadas con la oferta comercial”, se entiende que se debe tener en cuenta los valores de velocidades mínimas ofertadas a nuestros usuarios para lo que Telefónica no oferta a sus usuarios dentro de sus planes una velocidad mínima.

Dentro de esta consideración, la interventoría de MINTIC ha establecido comparar las columnas “PLAN_VELOCIDAD_OFRECIDA_DOWN y UP” con lo reportado en la casilla “VELOCIDAD_MÍNIMA_UP” del formato 2.6 de la Resolución 5079 de 2017 modificado en la Resolución 6333 de 2021 como Formato T.2.4. Indicadores de calidad para el servicio de datos fijo, lo cual no es correcto, ya que lo consignado en la columna PLAN_VELOCIDAD_OFRECIDA_DOWN y UP corresponde a la velocidad máxima del plan a la que podría llegar un usuario, es decir la velocidad “hasta” la que es ofrecida a éste y no a las velocidades mínimas, por lo que se estaría comparando el cálculo de una velocidad mínima con una velocidad máxima ofrecida. Esto último porque no es viable cargar la palabra “hasta” en el formato porque es rechazado por el sistema HECCA del SIUST de la CRC.

Por tanto, no es claro en las regulaciones vigentes cual es la evaluación o relación entre el formato 2.4 de la Resolución 6333 de 2021 anteriormente denominado Formato 2.6 de la Resolución 5079 de 2017 y la definición de valor objetivo de la Resolución 5078 de 2017. Del tema antes expuesto se han recibido varias investigaciones inclusive sanciones por la ambigüedad contenida en la definición del valor objetivo por lo que agradecemos la oportunidad de exponer los argumentos anteriormente mencionados.

6.4 Analizadas las alternativas regulatorias propuestas por la CRC en la sección 5 del presente documento, por favor responda:

6.4.1 ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a los indicadores de calidad y metodologías de medición son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarlas y explicarlas.

R/. Se considera valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales.

6.4.2 ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a las afectaciones del servicio (numerales 5.16 y 5.17) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarlas y explicarlas.

R/. Se considera valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales.

6.4.3 ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a los planes de mejora (¿numerales 5.18 y 5.19) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarlas y explicarlas.

R/. Se considera valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales.

6.4.4 ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a las condiciones para la aplicación del acceso remoto que actualmente tiene MINTIC (¿numeral 5? 20) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarlas y explicarlas.

R/. Se considera valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales.

6.4.5 ¿Considera que las alternativas regulatorias planteadas para las situaciones asociadas a los incentivos para transición a nuevas tecnologías (numeral 5.21) son pertinentes y adecuadas para cumplir con los objetivos del proyecto? (ver sección 4). ¿Adicionaría otra(s) alternativa(s) o eliminaría alguna(s) de las planteadas frente a este eje temático? En caso afirmativo, por favor indicarlas y explicarlas.

R/. Se considera valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales.

6.4.6 “De acuerdo con la metodología de AIN para la evaluación de alternativas regulatorias, ¿Cuáles criterios de evaluación cuantitativos y cualitativos considera más relevantes para valorar las alternativas regulatorias identificadas para cada uno de los ejes indicados en los numerales.5.1 a 5.21? Favor justifique adjuntando la información que en su concepto debería tenerse en cuenta y la fuente dónde se puede obtener información al respecto que alimente la evaluación.”

R/. A continuación, relacionamos algunos ejes con las variables cualitativas y cuantitativas que respetuosamente sugerimos se deben tener en cuenta:

Ítem 5.1 Excepción de cumplimiento de indicadores de voz móvil 2G Y 3G en municipios con 3 o menos estaciones base de la misma tecnología:

El origen la regulación que fue resultado del impacto normativo existente anteriormente, así como las consecuencias que puede generar el riesgo de incumplimiento sobre la posibilidad de generar otras inversiones como la modernización de las redes, y la ampliación de capacidades y coberturas, entre otros. Adicional, considerar las limitaciones de propagación en municipios con infraestructura limitada, con la cual los PRSTM buscamos maximizar la cobertura, así como mantener una calidad adecuada a la mayor cantidad de población posible.

Ítem 5.2 Indicadores de voz móvil 4G (VoLTE)

La fase de desarrollo en que se encuentra la tecnología VoLTE, así como las inversiones y complejidad de las soluciones que se requerirían en este momento para implementar la metodología de medición de indicadores regulatorios y su efecto sobre el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios de tecnologías emergentes.

Ítem 5.3 Indicadores de voz fija – Calidad de voz extremo a extremo para redes NGN

Ítem 5.8 Metodología de medición de indicadores de calidad para datos móviles.

El impacto de mantener la metodología y sus indicadores actuales en la operación de las sondas y sus gestores (requiere constantes inversiones de actualizaciones y operación anual costosa), así como el alto riesgo de incumplimiento de metodología, NO es proporcional a la utilidad de la información que se genera de ese sistema para realizar identificación real de fallas, problemas de desempeño, entre otros, lo que lo convierte en unas inversiones y gastos que sólo conllevan a entregar un informe de carácter regulatorio y no contribuyen a la mejora del servicio de los clientes. También sugerimos considerar que existen otras herramientas como las nombradas anteriormente que sirven para poder medir la experiencia real de los clientes y que son fácilmente monetizables por los PRSTM en pro de la mejora continua del servicio.

Ítem 5.13 Excepción de cumplimiento de indicadores de voz y datos fijos y móviles, y de disponibilidad de elementos de red central y de red de acceso x municipios incluidos en la Res CRC 5321

Ítem 5.16 Exclusiones de mediciones y excepciones de cumplimiento por eximentes de responsabilidad establecidos en la ley.

Las estadísticas existentes y disponibles para la CRC y el Ministerio, para el análisis de las causas principales de impacto, las cuales también han sido evaluadas y socializadas por parte de los Proveedores de Redes y Servicios Móviles hacia estas entidades y que requieren intervenciones en áreas que no son del alcance de los operadores, como lo son el sistema eléctrico nacional y la seguridad nacional.

Ítem 5.17 Dificultad para visibilizar las afectaciones y prevenir su reincidencia para los servicios de voz móvil, datos móviles y datos fijos

Adicional a lo expuesto en el numeral 5.17, que se considere evaluar el impacto operativo versus la efectividad de esta medida en el desarrollo oportuno de la atención de los incidentes de red, que es el foco de la operación de cada PRSTM y de la cual depende gran parte la satisfacción y lealtad de los clientes.

Ítem 5.18 Condiciones para diseñar, presentar y ejecutar planes de mejora.

El origen la regulación que fue resultado del impacto normativo existente anteriormente, así como la posibilidad actual de poder verificar y demostrar la eficacia de los planes de mejora de calidad que fueron implementados.

Ítem 5.21 Incentivos para transición a nuevas tecnologías (modernización).

La situación actual de la red 2G, que se encuentra en total obsolescencia, y expuesta a escasez de repuestos, robos continuos de las guías de onda por el cobre utilizado; y espacios y consumos energético alto, lo cual impacta cada vez más la operación y posibilidad de reinvertir estos recursos en tecnologías nuevas.

Cordial Saludo,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Natalia Guerra Caicedo".

NATALIA GUERRA CAICEDO

Directora de Asuntos Públicos y Mayoristas