

REVISIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA

Documento de respuesta a
comentarios

Política Regulatoria y Competencia

Diciembre de 2023

— www.crccom.gov.co —

 @CRCCol  /CRCCol  /CRCCol  CRCCOL

REVISIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA

Respuestas a los comentarios realizados a la propuesta regulatoria

De conformidad con el Decreto 1078 de 2015¹, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) presenta al sector las respuestas a las observaciones y comentarios realizados a la propuesta regulatoria del proyecto "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria", publicada entre los días 30 de junio de 2023 y 31 de julio del mismo año en el sitio web de esta Comisión. Esta propuesta, estuvo acompañada de la publicación del proyecto de resolución "Por la cual se modifica el Anexo 4.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones²."

Dentro del plazo establecido se recibieron comentarios, observaciones o sugerencias por parte de los siguientes agentes:

REMITENTE	ABREVIATURA
ASOCIACIÓN DE OPERADORES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	ASOTIC
COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.	COLOMBIA MÓVIL
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A E.S.P. BIC	COLOMBIA TELECOMUNICACIONES
COMUNICACIÓN CELULAR COMCEL S.A.	COMCEL
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.	ETB
PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S.	PTC

Adicionalmente, una vez vencido el término previsto y revisados los comentarios recibidos se realizó una mesa de trabajo con los agentes que allegaron comentarios; a partir tanto de la mesa de trabajo como del análisis de los comentarios, se presentaron algunos ajustes a las alternativas regulatorias. Luego de esta mesa se recibieron comentarios extemporáneos por parte de TIGO (Colombia Móvil S.A. ESP, UNE EPM Telecomunicaciones S.A. y EDATEL S.A.) y PARTNERS TELECOM COLOMBIA S.A.S, los cuales, si bien no son objeto de respuesta puntual, fueron revisados como parte del análisis que adelantó la Comisión para la estructuración de la decisión final que acompaña la publicación de este documento.

Por otro lado, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.2.30.8. del Capítulo 30 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución SIC 44649 de 2010, esta Comisión envió a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) el proyecto regulatorio publicado con el respectivo documento soporte, y anexó el cuestionario dispuesto por tal entidad para proyectos regulatorios de

¹ Decreto 1078 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", Artículo 2.2.13.3.2. (Publicidad de proyectos de regulaciones) compilatorio del Artículo 9° del Decreto 2696 de 2004.

² Documentos dispuestos en la interacción 2 del siguiente enlace: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-13>

carácter general, así como los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron recibidos durante el plazo establecido por la Comisión.

En atención a lo anterior, el 21 de septiembre de 2023, dicha Superintendencia mediante comunicación con radicado SIC No. 23-352502-1-0, rindió su concepto de Abogacía de la Competencia sobre el proyecto regulatorio publicado, y con ocasión de esto emitió las siguientes recomendaciones:

1. Justificar por qué el “Índice de Precios de las exportaciones para equipos de telecomunicaciones” es apropiado para representar las variaciones en los precios de los equipos empleados en el mercado colombiano en el cálculo del IAT.
2. Evaluar si existen otros rubros de gasto que no estén siendo actualizados mediante el IAT propuesto, e incluir los indexadores que capturen adecuadamente las variaciones en su costo.

Al respecto, debe decirse que con fundamento en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, la CRC se pronunció puntualmente frente a cada una de las recomendaciones en la parte motiva del acto administrativo por medio del cual se adopta la respectiva decisión. Adicionalmente, debe precisarse que las recomendaciones relacionadas con el modelo de cálculo utilizado, así como las referidas a actualizaciones futuras, también fueron revisadas dentro de los análisis desarrollados con ocasión de los comentarios del sector, lo que dio lugar a la resolución expedida.

Para mejor comprensión, en este documento se presentan exclusivamente los apartes de cada comentario en donde se hacen propuestas, observaciones y cuestionamientos puntuales frente al proyecto de regulación sometido a discusión, los cuales se responden agrupados por temas. Lo anterior sin perjuicio de la consulta de los textos completos de cada documento, que se encuentran publicados en la página web de esta Comisión³.

³CRC. 2023. <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-13>

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 3 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

CONTENIDO

1	Comentarios que exceden el alcance del proyecto regulatorio	5
2	Comentarios generales a la propuesta de modificación del Índice de Actualización Tarifaria – IAT	5
3	Sobre la aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN) ..	18
4	Comentarios específicos a la propuesta de modificación del Índice de Actualización Tarifaria – IAT	27
5	Comentarios a la propuesta de modificación al artículo 4.9.1.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016	57
	Anexo 1. Matrices de comparación de alternativas por subcriterio	60

REVISIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS REALIZADOS A LA PROPUESTA REGULATORIA

1 Comentarios que exceden el alcance del proyecto regulatorio

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Sugiere que en esta oportunidad se considere acelerar la tarifa cero (Bill And Keep) para la voz móvil y la terminación de los SMS. Manifiesta que el balance en favor del operador dominante CLARO-COMCEL es notorio y que lleva más de dos años consolidándose, en detrimento del resto de sus competidores; en ese sentido, indica que llevar la tarifa a cero sería una medida general efectiva para combatir la dominancia de dicho agente en el país.

Respuesta CRC:

Frente a los comentarios de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** referentes a la implementación de la tarifa cero (Bill and Keep), debe indicarse que desde el Documento de Formulación del Problema y Alternativas Regulatorias correspondiente al presente proyecto regulatorio, publicado en el mes de abril de 2023, así como en el Documento Soporte de la propuesta publicado en junio de 2023, la CRC demarcó con claridad el alcance y las materias sobre las cuales se ocuparía la presente iniciativa regulatoria; en ese sentido, el comentario de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** desborda el alcance de la propuesta publicada, motivo por el cual no se acogerá el comentario presentado, pues como ha sido claro a lo largo del desarrollo de la presente iniciativa, dentro del objetivo del proyecto regulatorio en comento no se contempla la modificación de los esquemas de remuneración y solo se revisa la metodología de actualización de los valores regulados.

2 Comentarios generales a la propuesta de modificación de la metodología de actualización y al Índice de Actualización Tarifaria – IAT

ASOTIC

Manifiesta que la actualización tarifaria que debe realizarse cada año para los valores regulados asociados a los servicios fijos como lo son los cargos de acceso fijos establecidos mediante la Resolución CRC 5826 de 2019 y la tarifa de la instalación esencial de facturación distribución y recaudo fijada

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 5 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

mediante la Resolución CRC 5198 de 2017, debe tomar en consideración la situación actual del país y la situación particular de la dinámica del sector TIC. En este sentido considera que, como lo identifica la CRC, los índices bajo los cuales se construye el IAT incluyen factores externos que afectan la actualización objetiva de la remuneración del sector, así mismo los índices están sujetos a altas volatilidades trasladándola a la actualización de tarifas. En este contexto, argumenta, es clara la tendencia de incrementos de las tarifas mayoristas actualizadas por IAT, en comparación con las tendencias decrecientes de las tarifas de los mercados minoristas. Lo que conlleva a una distorsión en el principio de costos eficientes definidos en la Ley 1341 de 2009. Así, es necesario que la CRC con la actualización de la metodología garantice menores variaciones anuales y menores volatilidades en comparación con el IAT vigente en la regulación.

Respecto de la alternativa planteada, la CRC debe tener en cuenta el principio orientador de la Ley 1341 de 2009 sobre "*Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos*" y su remuneración a costo eficientes, y así garantiza la dimensión de la "*eficiencia productiva*", entendida como aquella que garantiza que los servicios y bienes sean obtenidos al menor costo posible, en donde la metodología de actualización tarifaria debe afectar lo menos posible el costo al que se remunera la infraestructura. Así, tal y como lo han señalado en anteriores oportunidades, la definición del indicador se debe realizar de acuerdo con el índice que sea más favorable para los operadores y garantizando el principio de remuneración a costos eficientes.

Por otra parte, menciona que el ejercicio propuesto por la CRC para la definición de un IAT específico para los servicios fijos y otro para los servicios móviles, que permite reconocer la particularidad de cada uno, el regulador tuvo en cuenta los modelos de costo de empresa eficiente para los servicios fijos y móviles para encontrar los ponderadores de las variables. En este sentido, es indispensable que la CRC garantice la complementariedad en la actualización de los ponderadores y del modelo de costos de empresa eficiente.

COLOMBIA MÓVIL

Insiste en que se debe mantener la metodología actual de cálculo de IAT y los cargos de acceso, los cuales fueron recientemente modificados con la Resolución 7007 del 14 de diciembre de 2022 y la cual requiere un periodo de implementación para determinar el verdadero impacto de la regulación y la necesidad de realizar modificaciones a la misma. Un escenario similar se presentó en la recientemente expedida Resolución CRC 7151 del 16 de junio de 2023, por medio de la cual modificaron las disposiciones del régimen de Portabilidad Numérica Móvil y el Registro de Números Excluidos (RNE), pero para el caso del RNE se determinó la necesidad de tener en cuenta la implementación y posterior desempeño de las modificaciones introducidas por el artículo 1 de la Resolución CRC 6522 del 11 de febrero de 2022, por lo cual, se estableció hacer una evaluación de la temática del RNE en una fase posterior, por lo que llama la atención de la CRC para que en el presente caso actúe de la misma manera y mantenga la regulación relacionada con el IAT teniendo en cuenta que la misma ha sido recientemente expedida, y se dé tiempo para su implementación de manera tal que, en el transcurso de la misma se identifique la necesidad de hacer una modificación regulatoria.

Documento de respuestas a comentarios " <i>Revisión de las metodologías de actualización tarifaria</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 6 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Contexto atípico de la economía mundial

Indica que en los últimos años, Colombia ha experimentado diversos impactos en su economía debido a factores macroeconómicos y acontecimientos mundiales, siendo uno de los más significativos la aparición del COVID-19 y la consecuente declaratoria de emergencia sanitaria mundial. Pandemia que trajo consigo cambios sin precedentes en el contexto económico, que afectaron de manera considerable distintos aspectos de la economía nacional.

Afirma que uno de los principales efectos de estos acontecimientos en la economía colombiana fue el aumento generalizado de los precios de bienes y servicios, la depreciación del peso colombiano, y el fuerte aumento de las tasas de interés, representando un reto sin precedentes para el sector de las telecomunicaciones. Circunstancia que – según señala **COLOMBIA MÓVIL**- ha tenido un impacto directo en la actualización de las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, lo que ha generado preocupación en los agentes económicos involucrados. Sin embargo, **COLOMBIA MÓVIL** manifiesta que es crucial comprender que estos eventos son resultado de un momento atípico, que afectó no solo el mercado colombiano, sino los mercados mundiales.

COLOMBIA MÓVIL señala que es fundamental tomar decisiones económicas que mantengan una visión a largo plazo y se enfoquen en medidas que promuevan la recuperación sostenible, considerando que los impactos macroeconómicos y eventos como el COVID-19 son temporales y pueden superarse con políticas adecuadas. En ese sentido, considera que el IAT vigente, ha demostrado tener una visión a largo plazo. Desde su establecimiento en el año de 1995, evidencia de manera óptima las condiciones del mercado mayorista de tarifas de interconexión en el sector de las telecomunicaciones.

Así, **COLOMBIA MÓVIL** trae a colación que el año 2017, la Comisión, en el marco del proyecto "Revisión y actualización de condiciones para el roaming automático nacional" que dio lugar a la expedición de la Resolución CRC 5107, señaló lo siguiente:

"(...) esta Comisión considera que el Índice de Actualización Tarifaria (IAT) es un medio óptimo de actualización, debido a que logra aislar de los cargos de acceso y los valores de RAN, la inestabilidad de los índices que lo componen, protegiendo el mercado de interconexión en el sector de telecomunicaciones del país y reflejando la estructura de costos de un operador promedio de telecomunicaciones en Colombia. Evidencia de lo anterior se obtiene al estudiar el comportamiento del IAT desde 2011 hasta 2016, comparado con la variación porcentual mensual de los principales componentes del IAT (como lo son el índice de precios al productor, el salario mínimo y la tasa de cambio). ... durante el periodo de análisis el IAT no presenta variaciones tan drásticas, aunque el ITC y el IPP tengan cambios pronunciados. Esto demuestra que la variación del IAT como promedio aritmético logra aislar de los cargos de acceso y los valores de RAN, la inestabilidad de los índices. Por ejemplo, aun cuando la TRM durante el año 2015 sufrió una variación acumulada de 29,3%, el salario mínimo aumentó 4,6%, y el IPP de 9,2%, el IAT tan

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 7 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

solo varió un 15%. Sin embargo, de no ser por las ponderaciones de cada uno de los índices, la variación del IAT habría podido ser mucho más fuerte. De igual forma se observa que el IAT ha preservado estabilidad ante la gran variabilidad que ha sufrido la tasa de cambio en Colombia -escenarios de devaluación y de revaluación entre 2011 y 2016, protegiendo el mercado de interconexión en el sector de telecomunicaciones del país”.

Apreciación que a juicio de **COLOMBIA MÓVIL** resulta relevante ya que se produce en un momento en el que la economía colombiana enfrentaba una tendencia alcista en la inflación. Este contexto – según señala- demuestra la importancia del IAT como una herramienta adecuada para responder a la inestabilidad del entorno macroeconómico.

Mayor demanda de inversión con menos recursos.

Afirma que el aumento de los costos y la reducción en los ingresos puede poner en riesgo la sostenibilidad económica de las empresas de telecomunicaciones. Si los costos de mantener la red de telecomunicaciones aumentan y no se ajustan las tarifas al mismo ritmo, las empresas podrían enfrentar dificultades para cubrir sus gastos, lo que a su vez podría afectar la calidad del servicio y la capacidad de invertir en mejoras. El ajuste de las tarifas al ritmo del incremento de los costos es esencial para mantener un equilibrio entre la calidad del servicio ofrecido y la sostenibilidad financiera de las empresas. Al permitir que las tarifas se ajusten de manera acorde con la dinámica de los costos reales, se asegura que las empresas puedan continuar invirtiendo en el mejoramiento de las redes y servicios, lo que a su vez beneficia tanto a los usuarios como al mercado mayorista.

Al respecto, **COLOMBIA MÓVIL** señala al revisar el ingreso promedio por usuario para conexiones móviles para Colombia, de acuerdo con datos de GSMA, en los últimos 10 años se observa una tendencia decreciente en los ingresos de los operadores, donde para el año 2022 presentó una variación negativa de 3.39% respecto al año 2021, y para el año 2021 hubo una reducción del 5.32% respecto al año 2020.

Esta situación -considera **COLOMBIA MÓVIL**- ha tenido un impacto en las inversiones de los operadores. Como se observa en la tabla 1. Colombia invirtió 38.90 USD per cápita en 2021, representando una reducción del 0.7% respecto al año 2020. En el 2020, la inversión fue de 39.15 USD per cápita, lo que representa una variación negativa de 2.3% respecto al año 2019:

Tabla 1. Inversión en telecomunicaciones per cápita (en USD)

Countries	2019	2020	2021	Delta 2019-20	Delta 2020-21
América Latina y el Caribe	36.36	33.67	35.20	-7.4%	4.6%
Argentina	57.35	50.37	53.33	-12.2%	5.9%
Barbados	98.99	97.25	96.32	-1.8%	-1.0%
Bolivia	52.48	47.45	49.28	-9.6%	3.9%
Brazil	33.65	32.36	34.63	-3.8%	7.0%
Chile	80.23	75.55	93.40	-5.8%	23.6%
Colombia	40.06	39.15	38.90	-2.3%	-0.7%
Costa Rica	70.32	63.48	60.68	-9.7%	-4.4%
Cuba	43.03	30.84	35.11	-28.3%	13.9%
Dominican Republic	30.43	30.62	24.91	0.6%	-18.6%

Fuente: UIT, GSMA Intelligence, análisis Telecom Advisory Services.

A su vez, indica que de acuerdo con cifras publicadas por la CRC a partir de la información contenida en los estados financieros de las empresas y, tomando como referencia las cifras del Modelo de Separación Contable (MSC), las cuales se consideran más cercanas a la ejecución real de la inversión anual, esta presentó una variación negativa en 2020 de 2,88% respecto a 2019⁴.

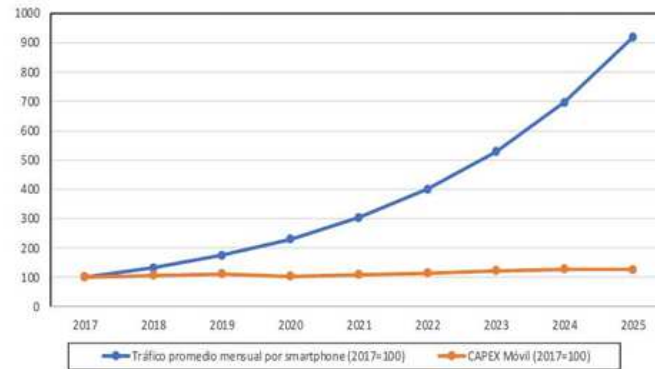
Afirma que, contrario a la tendencia decreciente que han tenido las inversiones, la demanda de tráfico ha venido en aumento. Para diciembre de 2021 el tráfico promedio por acceso para el servicio de Internet móvil fue de 5,4 GB, presentando un crecimiento de 54,28% frente al mismo mes del año anterior. El tráfico promedio por acceso para el mes de diciembre de 2020 presentó un aumento de 52,17% frente al mismo mes del año anterior, estableciéndose en 3,5 GB.

De igual forma, considera que la tendencia creciente del tráfico de datos en los próximos años representa un desafío para las empresas de telecomunicaciones, ya que deben asegurar que sus infraestructuras y redes sean capaces de manejar este aumento en la demanda sin sacrificar la calidad del servicio. Lo anterior implica una mayor inversión en infraestructura, como la expansión de la red de fibra óptica, el despliegue de antenas y estaciones base de alta capacidad, y la implementación de tecnologías más avanzadas, como 5G.

En complemento de lo anterior, **COLOMBIA MÓVIL** ilustra en la figura a continuación la evolución reciente del CAPEX móvil (según GSMA Intelligence) y del tráfico por smartphone (según CISCO), así como las proyecciones que estas organizaciones realizan para los próximos años para toda la región, demostrando la tendencia que existe en todos los países de la región para los que se cuenta con datos de tráfico, indicando la necesidad de incentivar la inversión en el sector para que a futuro no se vea afectada la calidad de los servicios.

⁴ <https://postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2022-027-observatorio-de-inversion-en-telecomunicaciones>

Figura 6. América Latina y el Caribe: Tráfico promedio mensual por smartphone y CAPEX móvil (2017=100)



Fuente: CISCO y GSMA Intelligence.⁷

En este sentido, **COLOMBIA MÓVIL** señala que el aumento del índice de actualización tarifaria acorde con la dinámica de los costos ha permitido adaptarse a las necesidades de inversión surgidas ante al crecimiento en el consumo de servicios de telecomunicaciones. Esto, a pesar de que el ingreso promedio ha mostrado una tendencia a la baja, en gran parte por la disminución de ingresos en los mercados minoristas debido a la alta competencia por la reciente entrada de un nuevo competidor.

Considera que la propuesta regulatoria, al pretender alejar el impacto real de las variaciones económicas en las inversiones que han tenido los operadores en los últimos años, está generando un escenario donde se desincentiva la inversión, lo que, a su vez, afecta negativamente la calidad de los servicios.

Asimismo, la propuesta no está llevando a cabo una política de simplificación regulatoria, y por el contrario, al introducir más variables para el cálculo del IAT sin proporcionar claridad sobre el procedimiento de obtención y cálculo de alguna de ellas, hace más compleja la aplicación de la norma sin tener un impacto en la disminución de los costos de transacción.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Encuentra que el punto de partida es objetivo: las variables que sirvieron de base para la actualización de las tarifas tuvieron en 2022 incrementos de 17.2% en el IAT, 19.2% en el índice de precios al productor (IPP) y 13.2% en el índice de precios al consumidor (IPC), pero, los ingresos promedio por usuario de los servicios se redujeron 28% en telefonía móvil, 7% en Internet móvil y 8% en telefonía fija, solo el Internet fijo mostró un incremento del 2%.

Para los servicios de MVNO, PCA, y RAN, debe apuntarse a una modalidad sencilla que se ajuste al tipo de cambio. En los MVNO, el servicio se basa en dar acceso a la Red siendo parte de la estructura de costos de los MVNO, que se manejan en divisas extranjeras. Los PCA dan servicio vía mensajes de texto enviados desde una aplicación, y la arquitectura que soporta los mensajes se costea en moneda extranjera. De manera análoga, el servicio de Roaming Nacional se basa en dar el acceso a la cobertura de otra Red, con costos soportados en moneda extranjera.

COMCEL

Considera que se debe mantener el IAT en su forma actual, dado que es un mecanismo de actualización de tarifas reguladas que se ha utilizado de forma ininterrumpida por 28 años y que ha demostrado su eficacia para reflejar los costos de la industria y que ha sido utilizado incluso en periodos con mayores variaciones de los indicadores que lo componen, indicadores que sí están totalmente asociados con la dinámica del sector. No cabe duda que el IPP, el ISS y el ITC continúan teniendo plena vigencia y total correspondencia con el sector de telecomunicaciones: el IPP refleja con claridad el aumento de los precios de proveer los servicios, sin acotarse de forma excesiva en sub índices que pueden dejar por fuera algunos costos relevantes de los operadores; el ISS refleja los salarios, que son un componente relevante en la estructura de costos de los operadores, y además es un factor que sirve de referencia para muchos rubros; y el ITC, por su parte, captura variaciones de la tasa de cambio, que resulta totalmente pertinente debido a que buena parte de los costos de los operadores corresponden a equipos importados.

Adicionalmente, los ponderadores a los que se elevan los cocientes de variación de esos tres indicadores, sumado a la subsecuente fórmula para obtener los cargos regulados actualizados, hacen que se atenúen las variaciones que tengan los indicadores que componen el IAT, y sirven como amortiguadores que evitan impactos sobre los costos mayoristas de los operadores que podrían resultar desmedidos. Una vez más, es totalmente claro que el mecanismo actual es útil, y no resulta justificable modificarlo.

En referencia a la integración que fue anunciada por parte de los operadores Tigo y Movistar⁵, afirma que dicha operación previsiblemente va a generar cambios en los costos de las redes, dadas las economías de escala que de forma inmediata lograrían las empresas intervinientes en la integración, y por lo tanto cambiaría la proporción que cada tipo de rubro representa sobre el total de la estructura de costos de los operadores. Siguiendo la lógica que expone la CRC en el Documento Soporte, esto implicaría que, en caso de darse la integración proyectada, la CRC debería cambiar nuevamente los ponderadores de las fórmulas del IAT para servicios fijos y móviles, así como también los indicadores que componen el IAT, con el fin de reflejar las dinámicas del sector, que cambiarían de forma sustancial tras la integración. Esto llevaría al absurdo de ajustar los ponderadores ante cualquier cambio relevante en el sector (como lo fue en su momento, por ejemplo, el ingreso de WOM al mercado), generando una fuerte incertidumbre que impactaría negativamente en los planes de inversión.

⁵ Cuya operación de integración fue condicionada de conformidad con la Resolución SIC 61548 de 2023 "Por la cual se condiciona una operación de integración".

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 11 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Por otra parte, en referencia a la diferencia entre las tarifas mayoristas y minoristas de comunicaciones, el operador indica que mientras los primeros se relacionan con los costos de los operadores, los precios minoristas son producto de la dinámica competitiva en el mercado, la cual ha sido bastante agresiva en Colombia en los últimos años y ha generado reducciones significativas en el IPROM⁶, al punto que Colombia tiene unos de los precios de servicios de comunicaciones más bajos de todo el continente⁷.

ETB

Señala que entiende que para la CRC resulta problemático que el IAT vigente haya presentado unas fluctuaciones atípicas durante los últimos años y que esto haya derivado en que las tarifas mayoristas se hayan incrementado, mientras que las tarifas minoristas han tenido un comportamiento estable o decreciente. Sin embargo, **ETB** indica la realidad es que todos los sectores de la economía, incluido el sector de telecomunicaciones, se ven afectados por las variables macroeconómicas generales que hoy en día componen el IAT.

En este contexto, afirma que al reemplazar las variables generales que hoy componen el IAT por variables específicas, sin tener la certeza de que dichas variables reúnen todos los factores que inciden sobre los costos, se corre el riesgo de desestimar la incidencia de algunos factores (posiblemente no identificados). En otras palabras, reemplazar las variables generales del IAT vigente por variables más específicas puede restringir injustificadamente el conjunto de variables que incide en el esquema de remuneración eficiente por el acceso y uso de las redes y, por esa razón, tiene una mayor probabilidad de actualizar las tarifas reguladas erróneamente. Si eso lleva, por ejemplo, a actualizar los valores regulados por debajo de los costos reales en los que incurre el propietario de la red, este se verá obligado a asumir pérdidas y a subsidiar la operación de otros. En consecuencia, se desincentiva la inversión con consecuencias perjudiciales para el desarrollo del sector de las telecomunicaciones. Por todo lo anterior, **ETB** solicita que la CRC que reevalúe el árbol del problema y la alternativa de solución elegida, en tanto no comparte que las fluctuaciones recientes del IAT no reflejen la realidad de la industria.

PTC

Celebra la iniciativa de la CRC en relación con la propuesta de actualización de tarifas en Colombia y considera relevante analizar la metodología de actualización tarifaria para la remuneración del acceso y uso de redes de telecomunicaciones, considerando las nuevas tendencias macroeconómicas e incremento de las tarifas lo cual puede estar afectando los planes de negocios en cuanto a precios y costos de los servicios actuales establecidos para los PRST, así como también previendo temas futuros como puede ser el despliegue de infraestructura de 5G, los cuales con unos costos elevados en materia

⁶ El IPROM de voz móvil de la industria se ubicó en 4T-2022 en \$18,37/minuto, un 39,2% menos que hace 4 años, y un 75,3% menos que el valor máximo de la serie alcanzado hace 9 años (\$77,17/minuto en 4T-2013). Por su parte, el IPROM de internet móvil presenta una tendencia decreciente todavía más marcada, al reducirse un 75,6% en 4 años (de \$10,09/MB en 4T-2018 a \$2,47/MB en 4T-2022) y ser un 91,8% menor que el valor máximo de la serie (\$30,12/MB en 1T-2012).

⁷ <https://www.postdata.gov.co/dashboard/comparador-de-canastas-de-precios-tic>

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 12 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

de interconexión y Roaming Automático Nacional, se convertirán en una barrera para el despliegue de dicha tecnología, teniendo en cuenta además que para hablar de 5G se tiene que fomentar un mayor despliegue de infraestructura, con mayores eficiencias y cobertura que se materializan en mayores inversiones por parte de los prestadores de redes y servicios de telecomunicaciones.

Respuesta CRC:

En primer lugar, es importante mencionar que, como se expuso en el documento que soporta el presente proyecto regulatorio, específicamente en la sección de antecedentes, esta Comisión ha venido haciendo diferentes revisiones y actualizaciones de las tarifas y cargos de acceso para servicios fijos y móviles, de los valores de Roaming Automático Nacional (RAN), de los valores por el acceso a las redes móviles bajo la figura de Operación Móvil Virtual (OMV) y de los topes regulatorios para la Oferta Básica de Interconexión (OBI).

Tal como se menciona en el antecitado documento, en dichas revisiones no se ha efectuado ningún cambio sobre el Índice de Actualización Tarifaria (IAT), cuya formulación data de 1995, y bajo el cual actualmente se actualizan, de manera anual, los cargos de acceso fijos y el tope tarifario fijo-móvil establecidos mediante la Resolución CRC 5826 de 2019; los cargos de acceso móviles, terminación de SMS, valores regulados de RAN y remuneración de los OMV determinados mediante la Resolución CRC 7007 de 2022; y la tarifa de la instalación esencial de facturación distribución y recaudo establecida mediante la Resolución CRC 5198 de 2017.

En dicho documento también se menciona que más allá de las fluctuaciones recientemente vistas en el IAT, una de las motivaciones principales de este proyecto recae en determinar un indexador que capture de manera más acertada la naturaleza y las dinámicas de los factores que interfieren en la fijación tarifaria, y en ese sentido, las presiones externas a las que están expuestos dichos factores. Lo anterior, propendiendo porque los valores tarifarios regulados conserven el valor en el tiempo y que en ese sentido se continúe garantizando tanto la remuneración de los costos eficientes de la infraestructura, como los incentivos adecuados a la inversión.

En este contexto, frente al comentario de **COLOMBIA MÓVIL** según el cual indica que se debe dar un plazo para la implementación de las medidas adoptadas en la Resolución CRC 7007 de 2022 antes de hacer alguna modificación sobre el IAT, con el fin de determinar el verdadero impacto de la regulación, esta Comisión reitera que las modificaciones introducidas por la mencionada resolución actualizaron los valores regulados para la remuneración de redes móviles, entre otras medidas, pero no modificaron la metodología de actualización tarifaria, la cual no se ha revisado desde su formulación.

Así, se considera equivocado el entendimiento del enfoque de este proyecto por parte de **COLOMBIA MÓVIL**, pues, dado que el propósito de el IAT es el de conservar y traer a valor presente los valores tarifarios regulados, ya fijados en las Resoluciones, no se está haciendo una modificación directa sobre la estimación de las tarifas y cargos de acceso, ni sobre los factores que los determinan, sino en la

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 13 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

metodología que precisamente trae a valor presente y conserva dichas tarifas en el tiempo. Esto se refleja en el objetivo general del proyecto, plasmado en el documento previamente citado, el cual es el de **"Mantener un esquema de remuneración eficiente para los valores regulados del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones, a partir de la determinación de una metodología de actualización tarifaria que sea acorde a las dinámicas del sector"**[NFT].

Por otra parte, **COLOMBIA MÓVIL** trae a colación el pronunciamiento de la CRC en 2017, en el marco del proyecto *"Revisión y actualización de condiciones para el Roaming Automático Nacional"*, en el que esta Comisión menciona algunos atributos del IAT actual, como la estabilidad (pues al ser un índice compuesto disminuye los riesgos de una alta volatilidad, frente a un escenario en el que se utilizara un único índice) y la representatividad (al reflejar la estructura de costos de un operador promedio de telecomunicaciones en el país). En la misma línea **COMCEL** menciona las mismas virtudes del IAT. Al respecto, debe mencionarse que en efecto, para esta Comisión esas cualidades siguen siendo indispensables en un indexador como el IAT; es por esto que en reconocimiento de las dinámicas del sector, de la disponibilidad de datos recientes que nos permitan tener una mayor certeza sobre la estructura de costos de las empresas (como la información que se obtiene de los modelos de empresa eficiente estimados por esta entidad), y de la disponibilidad de nuevos índices y estadísticas emitidas por entidades nacionales, que hacen un seguimiento más cercano a factores que inciden sobre el sector, surge la necesidad de hacer una actualización del IAT, que permita obtener un indicador aún más preciso y acorde a las nuevas realidades del sector.

En esa línea, cabe mencionar que el IAT que se escogió a partir del AIN desarrollado en este proyecto regulatorio, también es un índice compuesto de varios indicadores, manteniendo una estructura similar al anterior. Así, el nuevo IAT guarda la misma virtud del anterior, mencionada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **COMCEL**, en el sentido en que al ser un indicador compuesto se atenúan las posibles fuertes variaciones que alguno de los índices presente en un momento determinado, disminuyendo así el riesgo de volatilidad. De hecho, cabe mencionar, este aspecto fue considerado en el AIN, en la evaluación de las alternativas regulatorias como uno de los criterios analizados, denominado *"estabilidad"*.

A su vez, frente al comentario de **ASOTIC** orientado a sugerir que la metodología de actualización debe garantizar las menores variaciones anuales y menores volatilidades, se señala que precisamente este aspecto se contempla por los argumentos expuestos previamente. No obstante, cabe resaltar que este no es el objetivo único de un indicador, pues en el reconocimiento de las realidades y dinámicas económicas del país y del sector, como se ha mencionado, se debe propender porque los valores tarifarios continúen garantizando la remuneración de los costos eficientes de las empresas; lo anterior, mediante una metodología que reconozca las variaciones que dichos costos tienen en el tiempo.

Frente a los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** y **ETB** en los que sugieren que la revisión del IAT se motiva principalmente por el momento atípico generado por la pandemia ocasionada por la aparición del Coronavirus COVID 19 y sus efectos sobre la economía del país y del mundo, y que en consecuencia, dada la reversión de la tendencia alcista en el país, no debería hacerse la revisión del IAT, se reitera

Documento de respuestas a comentarios <i>"Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 14 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

que más allá de las fluctuaciones vistas en el IAT, una de las motivaciones principales es el de capturar de manera más precisa, las realidades del sector, dados los factores ya mencionados, como la disponibilidad de datos más recientes que nos permiten ponderar los costos que enfrenta el sector, y la disponibilidad de estadísticas nacionales que antes no existían, y que permiten hacer un seguimiento más cercano a las realidades del sector. Adicionalmente, es de mencionar que estas variaciones a las que hacen referencia los operadores no sólo se presentan para las variables que actualmente comprenden el IAT, sino también para las variables que hacen parte de las alternativas regulatorias evaluadas en el marco del AIN.

Retomando la discusión dada previamente en esta sección sobre algunos de los atributos de un indexador, se hace alusión a la representatividad. Como se mencionó en el documento que soporta este proyecto regulatorio, se encontró que, de los índices bajo los cuales se construyó el IAT actual, el Índice de Precios del Productor (IPP) y el Índice de Salario Mínimo de Empleados (ISS) consideran aspectos que incluyen factores externos al sector de telecomunicaciones, mientras que por la alta volatilidad de la tasa representativa de mercado (TRM), el Índice de Tasa de Cambio (ITC) puede estar reflejando el comportamiento de la estructura de costos de los bienes y servicios importados por las empresas del sector con cambios más pronunciados que los efectivamente percibidos por las empresas, principalmente en sus inversiones de largo plazo. Esto evidencia la necesidad de evaluar la pertinencia de continuar usando las variables actualmente establecidas.

Ahora, las tarifas y cargos de acceso establecidos por esta Comisión cumplen con el criterio de costo-eficiencia, en el sentido en que para su determinación se consideran precisamente los costos en los que los operadores incurren para poder hacer la prestación de los servicios correspondientes. Estos costos, que sirven como base para determinar dichas tarifas, parten de los modelos de empresa eficiente. En ese sentido, un índice que capture de la forma más cercana posible la estructura de costos en los que incurren las empresas (representatividad de la canasta), permite conservar el valor de las tarifas en el tiempo, capturando las variaciones de los precios que presentan dichos insumos. De esta manera, al traer los precios a valor presente, se mantiene la costo-eficiencia que ya traen las tarifas desde su definición.

En ese sentido, frente a los comentarios de **ETB** relacionados con la supuesta escogencia de variables específicas sin tener la certeza de que estas reúnen todos los factores que inciden sobre los costos, así como los efectos que esto puede generar sobre la inversión al subestimar los valores regulados al ser actualizados, la CRC precisa que las variables publicadas en la propuesta regulatoria son el resultado de un análisis en el que se buscó encontrar aquellas que representen de mejor manera las variaciones en los costos que comprenden el modelo de empresa eficiente, y que por lo tanto mantengan actualizados los valores regulados por la CRC. Adicionalmente, es razonable considerar que el riesgo de que se presente un subsidio entre operadores debida a una actualización errónea de la tarifa puede ser más alto al considerar variables menos cercanas a las realidades y dinámicas actuales del sector.

De manera similar, frente a los comentarios de **ASOTIC** relacionados con que la metodología de actualización tarifaria debe garantizar el principio de remuneración a costos eficientes, la CRC reconoce

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 15 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

esto como parte central del problema identificado y del objetivo del proyecto regulatorio. No obstante, es menester mencionar que las tarifas que se actualizan con base en el IAT se relacionan con los costos de la industria, y no con las tendencias de las tarifas minoristas, como lo sugiere la asociación. En ese sentido, el desconocimiento de los costos que pretende capturar el IAT si conllevaría a la distorsión de costos eficientes hacia las empresas que prestan los servicios a los que hacen referencias las tarifas reguladas que se actualizan bajo el Índice de Actualización Tarifaria.

Respecto a los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** y de **COMCEL**, orientados a que existe un aumento en los costos de la prestación del servicio y una reducción en los ingresos provenientes de la prestación de servicios minoristas percibidos por los operadores, vale la pena mencionar que en conjunto, los ingresos del sector correspondientes a internet móvil y voz móvil (incluyendo por demanda y por cargo fijo), han evidenciado una tendencia creciente en los últimos 10 años⁸, con un crecimiento en 2021 de 1,8% frente a 2020, y en 2022 de 6% con respecto al año anterior. Adicionalmente, es importante considerar que los valores regulados para la remuneración de redes fijas⁹ y móviles¹⁰ se determinaron a partir de los modelos de costos de "Empresa Eficiente de Telefonía Local" de 2019 y "Empresa Eficiente Móvil" de 2022, los cuales son modelos prospectivos, que de un lado se basan en valorar los activos de la empresa según su costo de reposición en la actualidad –al momento de realizar la observación del mercado regulado- y por el otro, proyectan los costos en los que incurrirá la empresa en un horizonte de planificación de largo plazo, en función de la demanda de servicio que enfrenta la empresa. Por lo anterior, es evidente que, contrario a lo manifestado por **COLOMBIA MÓVIL**, los ingresos tienen comportamientos crecientes y las tarifas reguladas consideraron desde su formulación las variaciones y comportamientos de los costos a los que hace mención el operador.

De otro lado, en relación con los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** orientados a la reducción de la inversión de los operadores y el aumento de la demanda de los servicios por parte de los usuarios, debe mencionarse que es precisamente a través del presente proyecto regulatorio que la CRC persigue adoptar una metodología de actualización tarifaria que refleje las dinámicas del sector de telecomunicaciones; lo anterior a partir de la identificación de los indexadores que tienen una mayor representatividad de los insumos requeridos para la provisión de los servicios y de la identificación de la participación que tienen las inversiones de los operadores según la información de los modelos de empresa eficiente publicados por esta Comisión en los proyectos regulatorios que definieron los valores regulados a ser actualizados. En ese sentido, contrario a lo que afirma el operador, mediante la actualización del IAT se busca precisamente que no exista una discrepancia entre las variaciones de los costos de los insumos, y las variaciones que se den a las tarifas tras la aplicación del IAT; en consecuencia, se propende por que exista inclusive una mejor adaptación a las necesidades de inversión de los operadores de telecomunicaciones.

⁸ Salvo por una variación negativa en 2016 de 5,8%.

⁹ Actualizadas en la Resolución CRC 5826 de 2019.

¹⁰ Modificados en las Resoluciones CRC 5107 y 5108 de 2017, y modificadas en la Resolución CRC 7007 de 2022 a raíz de la revisión de las condiciones de remuneración móvil a nivel mayorista.

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 16 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

En ese sentido, frente a la afirmación de **COLOMBIA MÓVIL** según la cual la propuesta regulatoria pretende alejar el impacto real de las variaciones económicas en las inversiones que han tenido los operadores en de los últimos años, y está generando un escenario donde se desincentiva la inversión, la CRC reitera que el presente proyecto regulatorio busca mantener un esquema de remuneración eficiente, trayendo de forma más precisa el valor presente de las tarifas, capturando las variaciones de precios de la canasta de insumos, más no modificar la estructura ni los determinantes bajo los cuales fueron definidos los valores regulados establecidos en proyectos regulatorios anteriores.

Frente al comentario de **COMCEL** según el cual se opone a una actualización de los ponderadores de las fórmulas del IAT para servicios fijos y móviles cuando se presentara un cambio relevante en el sector (como la integración entre TIGO y Movistar), sea lo primero resaltar que ni la propuesta regulatoria, ni el acto administrativo definitivo contemplan medida alguna relacionada con la periodicidad con la cual deba realizarse una actualización completa de la metodología de actualización tarifaria, que incluya sus indexadores base y sus ponderadores.

Al respecto, debe resaltarse que si bien los ponderadores de las alternativas regulatorias presentadas por la CRC están basados en los modelos de empresa eficiente elaborados por esta Comisión, cuya periodicidad de actualización ha sido aproximadamente de cinco (5) años, lo mismo no constituye per sé una obligación de realizar una nueva revisión completa del nuevo IAT adoptado con la misma periodicidad (y que incluya evaluar los ponderadores); lo anterior, toda vez que el mecanismo de actualización adoptado presenta un mejor desempeño (de acuerdo con lo expuesto en esta sección) a la hora de reconocer la variación de los costos en el tiempo y la correspondencia con las dinámicas del sector, y que en todo caso, el mismo sí se actualizará anualmente, pero únicamente reconociendo las variaciones que presenten los indexadores base que lo componen (ICOCIV, IPC de servicios, ISS e ITC). Esta misma aclaración aplica para el comentario de **ASOTIC**, que, por el contrario, manifiesta una necesidad más constante de actualización de los ponderadores.

De forma similar, frente al comentario de **PTC**, quien celebra la iniciativa de actualización del IAT, pero que manifiesta la necesidad de considerar no sólo las dinámicas de la economía y las realidades del sector, sino temas futuros como el despliegue de infraestructura 5G, es menester mencionar que si en las labores de monitoreo constante que esta Comisión hace de la industria, se encuentra pertinente hacer una revisión de esta índole a causa de impactos relevantes en las tarifas, se recurrirá a hacer los análisis que determinen la existencia de la necesidad de hacer algún ajuste sobre el IAT, y en caso de encontrarse, se procederá a realizar el AIN correspondiente.

En relación con los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** relacionados con que no se está realizando una simplificación normativa al incluir más variables en la propuesta regulatoria para el cálculo del IAT, cabe aclarar que dicha simplificación va más allá de la cantidad de variables que se utilicen en la definición del indexador; en todo caso, es de mencionar que los cálculos del IAT se realizan anualmente, y son ejecutados por esta Comisión y publicados a los operadores en los sitios web que se han establecido, con el propósito de que los operadores puedan tener certeza sobre los valores a aplicar. En ese sentido, no se complejiza la aplicación del indexador de cara a los operadores, pues el

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 17 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

procedimiento y los indicadores correspondientes, se seguirán calculando y publicando en cabeza del regulador, lo cual no obsta para que igualmente sea de fácil replicabilidad por parte de los regulados.

Frente a los comentarios de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** relacionados con implementar una metodología de actualización basada en la tasa de cambio para los servicios de Operadores Móviles Virtuales -OMV-, Proveedores de Contenidos y Aplicaciones -PCA- y Roaming automático Nacional, es relevante aclarar que estos servicios se prestan sobre redes móviles y por lo tanto, la estimación propuesta por el operador se encuentra incluida en la metodología de actualización tarifaria a la que hace referencia este proyecto, toda vez que la misma contempló en la definición de los ponderadores que acompañan cada componente, los costos totales a largo plazo de los elementos que constituyen una red móvil, dentro de los cuales se encuentran aquellos que son puestos al servicio de los OMV, los PCA y los PRST que hagan uso de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional, y que la misma incluye dentro de sus variables la tasa de cambio.

Sin perjuicio de lo expuesto en esta sección, se reitera que la revisión de algunos de los comentarios presentados por los agentes interesados llevó a que la Comisión revisara las variables incluidas en la propuesta regulatoria publicada el 30 de junio de 2023. Los cambios introducidos se presentan en la sección 4 del presente documento.

3 Sobre la aplicación de la metodología de Análisis de Impacto Normativo (AIN)

COMCEL

Señala que, en los comentarios frente al documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias del presente proyecto regulatorio remitidos el 8 de mayo de 2023, manifestó de forma clara que la CRC no había demostrado la existencia real de un problema que ameritara introducir modificaciones a la regulación. En efecto, las preocupaciones de la CRC que la llevaron a definir como problemática que *"la metodología de actualización tarifaria para la remuneración del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones no refleja de forma adecuada las dinámicas de los servicios del sector"* surgieron dado que en los últimos 2 años el IAT se había incrementado en un porcentaje mayor que en años anteriores, como consecuencia de variaciones también mayores de los tres (3) indicadores que actualmente componen el índice: IPP (Índice de Precios al Productor), ISS (Índice de salario mínimo de empleados) e ITC (Índice de tasa de cambio más el arancel promedio).

Sin embargo, indica que la CRC omitió analizar esas variables en un horizonte de tiempo más amplio, con lo cual su análisis resultó totalmente sesgado. Esto se debe a que, si bien en los años 2021 y 2022 el IAT y sus componentes crecieron más que en el periodo 2016-2020, es igualmente cierto que en el pasado esas variables habían experimentado crecimientos mucho mayores, sin que en ese momento el regulador expresara preocupación al respecto y considerara justificable ajustar la regulación. De hecho, a finales de la década de los noventa el IAT presentó incrementos anuales del 20% en comparación con el aumento del 17,2% del año 2022, situación similar a la observada en el indicador ISS, que en 2022

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 18 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

se incrementó un 10,1% mientras que subió 20% o más entre 1994 y 1999. Por su parte, el ITC muestra un comportamiento bastante volátil en todo el periodo de análisis, e incluso en el año 2015 presentó un incremento anual del 31,4%, muy superior al 21,1% del 2022.

Mención especial merece para dicho operador el comportamiento reciente de la tasa de cambio, variable que, si bien se incrementó sustancialmente durante 2022, en lo corrido de 2023 se ha reducido al punto de llegar a niveles menores de los que tenía hace un año, y un 18,9% menos que el punto máximo alcanzado (que fue de \$5.061,21 el 8 de noviembre de 2022)¹¹.

Al realizar un análisis similar para el IPP, con cifras tomadas del portal PostData, observa **COMCEL** que dicho indicador ha comenzado a ceder en el año 2023 y, tras alcanzar un máximo en febrero, en el mes de junio ya presenta un valor menor que el que presentaba en noviembre de 2022.

Ahora bien, manifiesta que si se analiza el IPP ya no en niveles, sino en porcentaje de variación anual (valor de un mes con respecto al mismo mes del año anterior), la variación del IPP de junio de 2023 (4,7%) fue menor a la presentada en febrero de 2021 (5,1%).

La anterior evidencia numérica – a juicio de **COMCEL**- debería ser más que suficiente para que la CRC desista de modificar la regulación para enfrentar un problema que no está probado y que resulta inexistente, dado que el comportamiento de las variables que componen el IAT, y que hacen que sus preocupaciones sean absolutamente infundadas. Por lo tanto, la decisión de seguir adelante con el proyecto regulatorio no está justificada.

Al ser inexistente el problema identificado por la CRC, por sustracción de materia – considera **COMCEL**- también pierden sentido las causas y las consecuencias que habían sido identificadas por el regulador. Al respecto, manifiesta que en los comentarios frente al Documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias remitidos el pasado 8 de mayo de 2023, **COMCEL** mencionó cada una de dichas causas y consecuencias y se explicó de forma pormenorizada las razones por las cuales no estaban correctamente identificadas, demostrando cómo algunos de los supuestos usados por la CRC terminaron a posteriori por no darse en la realidad¹².

A pesar de los concluyentes argumentos presentados, **COMCEL** señala que la CRC mantiene sin modificación alguna el árbol del problema (compuesto por el problema, las causas y las consecuencias) con respecto al árbol presentado en el Documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias, lo que significa que el regulador estaría expidiendo un acto administrativo sin la suficiente motivación.

¹¹ El comportamiento reciente de la TRM se mencionó por parte de COMCEL en los comentarios frente al Documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias y en una carta posterior remitida el 16 de junio de 2023 a la CRC, comentarios que no han sido tenidos en cuenta por el regulador.

¹² Por ejemplo, la CRC se había mostrado preocupada porque el incremento del IAT de los últimos años se pudiera traducir en menores niveles de inversión en infraestructura del operador entrante, predicción que resultó totalmente falsa dado que, con cifras publicadas en el portal PostData, WOM fue el operador que más incremento (absoluto y porcentual) presentó en cantidad de sitios 4G entre el primero y el segundo semestre de 2022.

Aunado a lo anterior, **COMCEL** indica que persiste en la argumentación de la CRC un error conceptual “bastante grave”, consistente en pretender que exista un problema por el solo hecho de que las tarifas mayoristas (las cuales se actualizan con el IAT) no tienen el mismo comportamiento que los precios minoristas, cuando la realidad muestra que son dos variables con dinámicas totalmente diferentes y que el regulador no puede forzar a que se igualen. Por una parte, las tarifas mayoristas se relacionan con los costos, razón por la cual deben contener variables que reflejen el incremento de costos de la industria, mientras que los precios minoristas son producto de la dinámica competitiva en el mercado.

De otra parte, **COMCEL** señala que la CRC debe tener clara una premisa, que se cumple con rigurosidad en todos los sectores de la economía y en toda actividad regulatoria, y es que todas las normas generan costos e impactos sobre los distintos agentes del sector, lo cual requiere una evaluación detenida de sus efectos a través de un riguroso Análisis de Impacto Normativo (AIN), de tal forma que se adopte la decisión que mejor resultado genere sobre las distintas variables del mercado (inversión, competencia, calidad) y derive en mayor bienestar para los consumidores.

En el Documento Soporte, la CRC manifiesta que el proyecto regulatorio únicamente genera costos para la CRC para implementar la alternativa elegida, mientras que no genera costo alguno para los operadores (ni costos de cumplimiento, financieros, indirectos, de oportunidad o macroeconómicos). De forma evidente, la CRC cae en un error, al omitir el hecho de que los valores regulados están asociados a un mercado mayorista que se verá afectado con la modificación al IAT propuesta, razón por la cual de forma evidente genera costos para los operadores, principalmente porque impacta en los costos financieros y en los costos de oportunidad.

Menciona finalmente que es importante que la CRC revise este aspecto del Documento Soporte, para evitar expedir un acto administrativo que no cuente con la debida justificación y se base en afirmaciones sin sustento, y en su lugar evalúe a profundidad todos los costos que genera su propuesta normativa y elija aquella que resulte ser más beneficiosa para el mercado y los consumidores.

ETB

Señala que la CRC debió haber permitido la participación de la industria en la selección de los criterios de evaluación con base en los cuales se evaluó el costo-efectividad de cada una de las alternativas de solución identificadas. Al respecto, señala que, de conformidad con la Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo publicada por el Departamento Nacional de Planeación, “[l]os criterios deben ordenarse de acuerdo con su trascendencia, por lo cual es necesario asignarle un peso a cada uno, de manera tal que su suma sea igual a 1; así se determinan su nivel de importancia dentro de la toma de decisiones. Dado el alto grado de subjetividad dentro de la construcción de los ponderadores, su determinación debe estar a cargo de un grupo experto provisto por el ente regulador, que deberá consensuar el nivel de importancia de cada uno de los criterios para tomar la decisión, escuchando las

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 20 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

razones de cada grupo y exponiendo las propias —por ejemplo, si se cuenta con un presupuesto definido, el asunto de los costos puede revestir mayor importancia para tomar decisión—¹³.

Al no haber tenido en cuenta a la industria en la selección de los criterios de evaluación y sus ponderadores, por segunda vez en el desarrollo de este proyecto regulatorio, la CRC demuestra un gran afán por modificar la metodología de actualización tarifaria. En efecto, la misma Comisión reconoció en un pie de página del documento soporte que, incluso antes de conocer las opiniones del sector sobre la presunta problemática identificada, su intención era modificar la metodología de actualización correspondiente en el transcurso del año 2023 y así, evitar la actualización de valores regulados bajo la metodología actual.

La premura por concluir este proyecto regulatorio puede conducir a que se realicen análisis superficiales o sesgados, tal como ha sucedido en este caso en el que los criterios para la evaluación de las alternativas de solución no fueron puestos en conocimiento ni mucho menos consensuados con los actores interesados. En este caso concreto, una decisión apresurada puede conllevar a la adopción de una metodología de actualización tarifaria que no permita mantener un esquema de remuneración eficiente por el uso de las redes, lo que a su vez puede desincentivar la inversión en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones en un momento en el que la inversión es fundamental para garantizar la actualización tecnológica de las redes y el cierre de la brecha digital.

En línea con lo anterior, **ETB** considera que el impacto de esta medida sobre los agentes involucrados es muy alto y no bajo como lo indicó la CRC en el documento soporte, toda vez que -se reitera- una mala definición de la fórmula de actualización tarifaria puede afectar la remuneración eficiente por el acceso y uso de las redes. Esto por cuanto, aunque en este proyecto regulatorio no se estén modificando los modelos de costos, la metodología de actualización tarifaria es lo que permite que los valores regulados sigan permitiendo la remuneración eficiente de las redes con el paso de los años, esto es, que permitan al propietario de la infraestructura recuperar los costos en los que incurrió y obtener una ganancia razonable, teniendo en cuenta la inflación y demás fluctuaciones económicas.

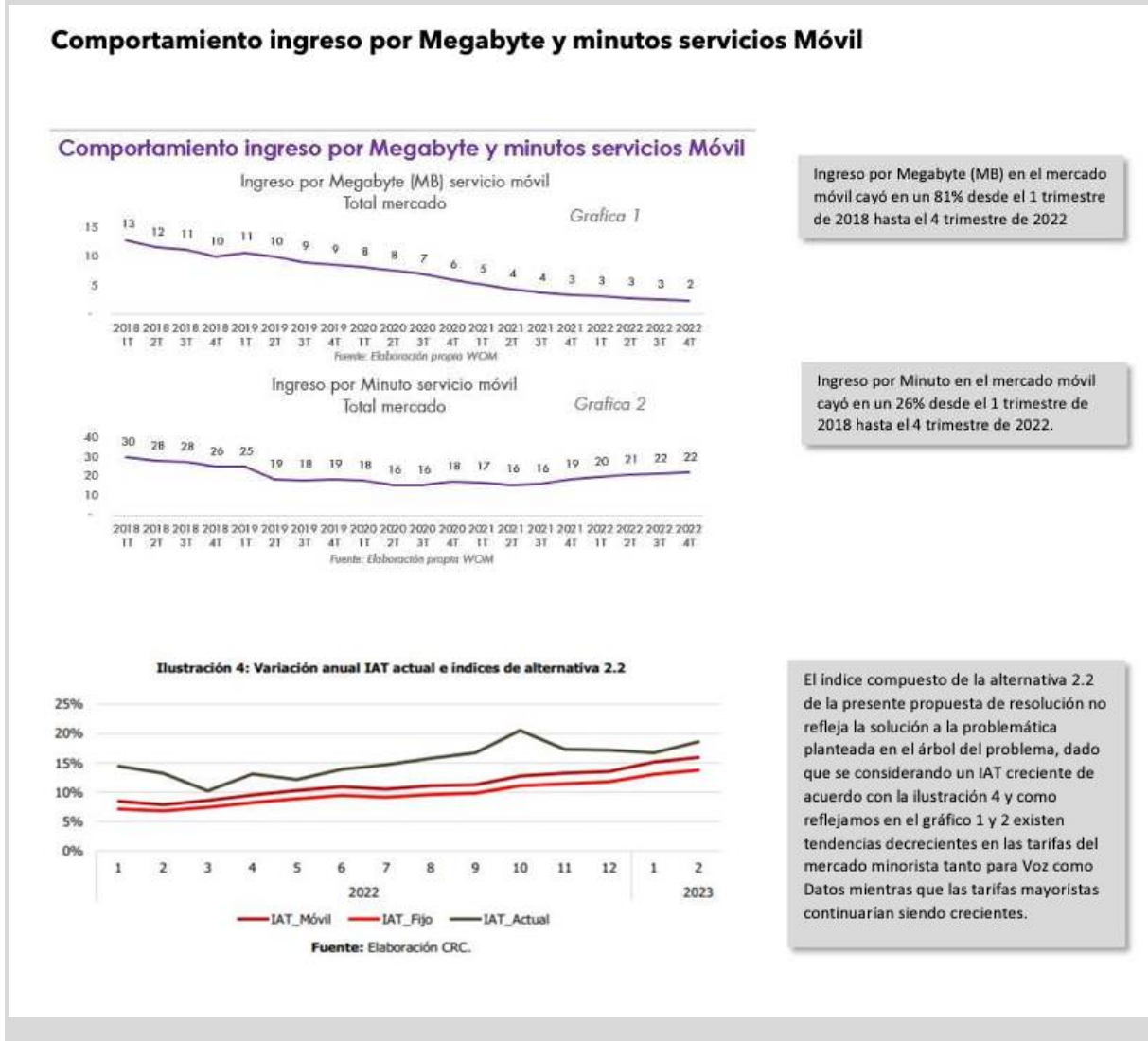
PTC

Como principal comentario en el árbol del problema propuesto por la CRC en donde su problemática identificada es "*La metodología de actualización tarifaria para la remuneración del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones no refleja de forma adecuada las dinámicas de los servicios del sector*", identifica como consecuencia, no contar con una fórmula adecuada para la actualización del precio. El hecho de que los precios mayoristas suban y los precios de los minoristas descendan, a partir de la fórmula propuesta en el proyecto, no refleja una solución a la problemática planteada. Manifiesta también que los indicadores que hacen parte de la nueva fórmula tienen un comportamiento menos pronunciado que los indicadores actuales, frente a las tendencias alcistas y al comportamiento

¹³ DNP, Guía Metodológica de Análisis de Impacto Normativo (AIN) – Versión 2: Bogotá, D.C., marzo de 2021, p.66. Subrayas fuera de texto original

Documento de respuestas a comentarios " <i>Revisión de las metodologías de actualización tarifaria</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 21 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

decreciente de los precios que se observan en el mercado, para mayor ilustración, pone a disposición las siguientes gráficas:



Respuesta CRC:

Frente a los comentarios allegados por **COMCEL** en relación con la presunta no existencia del problema, la cual justifica en la volatilidad que históricamente han presentado los componentes del IAT vigente;

debe ponerse de presente que tal como fue reconocido por la CRC en el Documento Soporte de la propuesta regulatoria, el problema existente no encuentra como único sustento las fluctuaciones del entorno macroeconómico que se han presentado durante los años recientes, sino que también se encuentra motivado en la poca representatividad que evidencian los componentes del IAT vigente en relación con las dinámicas de los servicios del sector de telecomunicaciones; sobre este punto, la CRC argumentó en el Documento Soporte que *"(...)los índices bajo los cuales se construye el IAT, el Índice de Precios del Productor (IPP) y el Índice de Salario Mínimo de Empleados (ISS) consideran aspectos que incluyen factores externos al sector de telecomunicaciones (...)"* (subrayado fuera de texto)¹⁴.

En este punto, vale la pena resaltar que la CRC ha propendido históricamente por que los indexadores definidos reflejen la evolución de la canasta de insumos en que incurren los agentes regulados para la prestación de sus servicios; práctica que se encuentra alineada con las recomendaciones de indexación proferidas por el Fondo Monetario Internacional¹⁵ y que ya han sido igualmente incorporadas en el desarrollo del proyecto al reconocer que *"(...)para que un indexador pueda reflejar de manera acertada la evolución de los costos debe cumplir, desde la teoría axiomática, con una serie de características, entre las que se resalta la proporcionalidad, la cual hace referencia precisamente a la correspondencia entre los cambios de los costos y el indexador mismo, evidenciando la importancia de que este capture de la manera más cercana posible, las dinámicas de la canasta de costos de los operadores"*¹⁶.

De lo anterior se observa que, contrario a lo afirmado por **COMCEL**, el problema que ha identificado la CRC encuentra su principal sustento en que las variables que componen el IAT reflejan factores que no corresponden en su totalidad con las actuales dinámicas del sector de telecomunicaciones (con independencia de la variabilidad que históricamente puedan presentar), mismas que han sido identificadas por la CRC a partir de las estructuras de costos de empresas eficientes tanto de servicios fijos como móviles a partir de los modelos con que cuenta esta Comisión. Corolario a lo anterior, debe mencionarse que conforme ha sido reconocido por la CRC, el presente proyecto regulatorio también se deriva de la necesidad de reconocer los múltiples beneficios que trae consigo la aplicación de un enfoque de mejora regulatoria sobre la revisión de la metodología de actualización tarifaria vigente¹⁷.

Así pues, se evidencia la existencia de un problema que más allá de resaltar las posibles volatilidades que presente un indexador, corresponde a la necesidad de identificar aquella metodología que refleje de manera más acertada los insumos y dinámicas que hoy representan la operación de una empresa de telecomunicaciones, lo anterior, unido a la necesidad de diseñar un indexador que cumpla con el enfoque de mejora normativa al cual debe acogerse esta Comisión. Así pues, no se acogen los comentarios planteados por **COMCEL** sobre esta materia.

¹⁴ CRC. Documento soporte proyecto Revisión de las metodologías de actualización tarifaria. Página 14. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-13/Propuestas/documento-soporte-metodologias-actualizacion-tarifaria.pdf>

¹⁵ International Monetary Fund. (2010). Producer Price Index Manual: Theory and Practice. Recuperado de: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ppi/2010/manual/ppi.pdf>

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ La cual fue materializada a través de la Resolución CRT 20 de 1995.

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 23 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

En cuanto al comentario de **COMCEL** según el cual considera que la CRC incurre en un error conceptual al comparar las tarifas mayoristas con las minoristas, y que dadas las dinámicas diferentes de cada una el regulador no puede forzar a que se igualen, es de resaltar que la Comisión reconoce, tal como menciona el operador, que las tarifas que se actualizan con base en el IAT están relacionadas con los costos de la industria. Por tal motivo, a la luz del análisis de los componentes del IAT realizado en el "*Documento de formulación del problema y alternativas regulatorias*" publicado en el marco de este proyecto, y frente a los hallazgos según los cuales dichos componentes consideran algunos aspectos externos al sector de telecomunicaciones, esta Comisión evidenció la necesidad de evaluar la pertinencia de continuar usando las variables que en la actualidad se encuentran establecidas (a saber, Índice de Precios del Productor -IPP-, Índice de Salario Mínimo de Empleados -ISS-, e Índice de Tasa de Cambio -ITC-).

En ese sentido, se aclara que la mención a las tarifas minoristas en la presentación del árbol del problema se realizó a manera de referencia, reflejando las tendencias tarifarias de los segmentos mayoristas y minoristas del sector de telecomunicaciones. Así mismo, la consecuencia identificada en el árbol del problema plantea la diferencia entre el incremento de las tarifas vía los comportamientos del IAT (que de acuerdo con el análisis no captura en su totalidad las dinámicas y costos de la industria), y las medidas regulatorias expedidas en relación a la implementación de sendas de reducción para la mayoría de los valores regulados, determinadas con base en los modelos de costos de una empresa eficiente, realizados por esta Comisión para servicios fijos y móviles.

Es entonces errónea la afirmación de **COMCEL** según la cual la CRC está forzando a que se igualen las tarifas minoristas y mayoristas, pues tal como se ha insistido, a través de la medida adoptada, no pretende esta Comisión sino reconocer las dinámicas en las que incurren las empresas de telecomunicaciones en la prestación de sus servicios. Lo cual se evidencia al no existir dentro de los criterios de evaluación de efectividad de alternativas uno que precisamente esté considerando el aspecto mencionado por el operador. Nótese, por el contrario, sí se incluyeron como criterios de evaluación el reconocimiento de la variación de los costos en el tiempo y la correspondencia con las dinámicas del sector, siendo el primero el que refleja la importancia de identificar variables que reflejen los costos de la industria, y el segundo el que reconoce las tendencias de oferta y demanda de los servicios ofrecidos por los operadores.

En ese mismo sentido, y frente al comentario de **PTC** según el cual la problemática identificada no se resuelve toda vez que persistiría la consecuencia identificada por la CRC, según la cual existe un incremento de tarifas mayoristas en comparación con tendencias decrecientes de tarifas minoristas, es de resaltar que como bien se indicó en el Documento de Formulación del Problema y de Alternativas Regulatorias, dicha brecha encuentra sustento en parte, en las variaciones que presentó el IAT durante el periodo enmarcado por la pandemia del Covid-19; mismas que como también ha reconocido la CRC, se ven justificadas en el hecho de que dicho IAT no corresponde en su totalidad a las dinámicas del sector de telecomunicaciones.

Documento de respuestas a comentarios " <i>Revisión de las metodologías de actualización tarifaria</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 24 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

En este punto, debe reconocer el regulador que si bien es cierto que la diferencia entre las tendencias de las tarifas minoristas y las mayoristas podría mantenerse incluso de implementarse un indexador que reconozca de forma más precisa la realidad de la prestación de los servicios de telecomunicaciones; no puede desconocerse bajo ninguna circunstancia, que como ya se ha señalado, el fin mismo de un indexador es el de reconocer los cambios que experimentan los precios en la economía, de forma tal que se conserve el valor en el tiempo de las tarifas y que se continúe garantizando la remuneración de los costos eficientes de la infraestructura.

En ese sentido, no es acertada la interpretación de **PTC** de que con la presente medida regulatoria no se resuelve la problemática identificada; pues es claro que a través de la medida adoptada se propendió por determinar un indexador que capturara de manera más acertada la naturaleza y las dinámicas de los factores que interfieren en la fijación tarifaria, es decir, que reconozca las dinámicas de la canasta de costos de los operadores que prestan los servicios cuya tarifa utiliza el IAT como mecanismo de actualización.

De otro lado, en relación con los comentarios de **COMCEL** y **ETB** relacionados con una supuesta incorrecta aplicación del AIN y la desacertada identificación de los costos para los operadores, pone de presente esta Comisión que a través de la evaluación de los criterios formulados no pretende desconocer el posible impacto que pueda tener la adopción de un determinado mecanismo de indexación sobre la economía de aquellos agentes ubicados tanto en los mercados mayoristas como minoristas; sin embargo, no debe desconocerse que el principal objetivo de un mecanismo de indexación tarifaria no es sino el de traer a costos presentes las tarifas que han sido definidas previamente en atención a los principios de costo eficiencia que deben atender las tarifas reguladas. En ese sentido, es claro que no corresponde al presente estudio el evaluar la posibilidad de utilizar mecanismos de indexación que minimicen o maximicen los cargos de acceso que son sujetos de regulación, lo anterior toda vez que de perseguir tal objetivo, existe la posibilidad de que se establezcan tarifas que no traigan debidamente al valor presente los cargos de acceso y que por tanto, alejen las tarifas reguladas de la eficiencia.

Es de resaltar, que ha sido precisamente en el marco de los proyectos regulatorios en los que se han definido los cargos de acceso y uso de redes fijas y móviles que la CRC ha evaluado el posible impacto que la adopción de dichas tarifas presentaría sobre los agentes regulados en atención a principios de costo eficiencia; es así como, a modo de ejemplo, la CRC evaluó en el marco del proyecto "*Revisión de los esquemas de remuneración móvil*"¹⁸ criterios tales como el de remuneración orientada a costos eficientes, racionalización de la inversión, competencia basada en servicios y bienestar económico, entre otros.

Dicho lo anterior, no procede acoger los comentarios de **COMCEL** y **ETB**, lo anterior toda vez que como se evidenció, la CRC sí ha tenido en cuenta los posibles impactos que tendría la adopción de un cargo de acceso sobre la operación de los servicios minoristas y mayoristas; pues en efecto, dicha evaluación se ha realizado en el marco de aquellos estudios que sí tienen por objeto la definición misma de los

¹⁸ Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-2>.

Documento de respuestas a comentarios " <i>Revisión de las metodologías de actualización tarifaria</i> "	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 25 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

cargos de acceso. Corolario a lo anterior, y conforme ya se ha mencionado, no corresponde a un mecanismo de indexación minimizar los posibles efectos que por concepto de actualizar los cargos de acceso se puedan generar sobre los PRST, esto, toda vez que como se mencionó, dicho mecanismo no tiene por objeto alguno diferente al de traer a valor presente los cargos de acceso que han sido definidos para vigencias anteriores. Por lo anterior, no se acogen los comentarios de **COMCEL** y **ETB** en esta materia.

Ahora bien, frente al comentario de **ETB** de que la CRC no puso en conocimiento del sector, ni consensuó con los agentes interesados los criterios definidos para la evaluación de la efectividad, procede recordar que esta Comisión se acoge a las prácticas de mejora normativa enmarcadas en la "Política de Mejora Regulatoria de la CRC", según la cual, la aplicación de la metodología de análisis multicriterio, *"parte de la selección de criterios que recogen atributos deseables, resultados o impactos esperados por las alternativas regulatorias en el marco del contexto del alcance definido a partir del árbol de problema, los cuales deben ser ponderados de acuerdo con su orden de importancia o preferencias de acuerdo con la función de utilidad del regulador"*¹⁹.

De lo anterior, es claro que dicha política no establece la obligación de contar con la participación del sector vía consenso en la definición de los criterios que sean útiles para la evaluación en el marco de una metodología de análisis multicriterio. Aun así, debe ponerse de presente que la CRC dio cumplimiento al principio de participación y transparencia del que trata la "Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN)"²⁰ al someter a consideración de los diferentes agentes tanto el Documento de Formulación del Problema y Alternativas Regulatorias, como la propuesta regulatoria, mismas que se han acompañado de las respectivas sesiones de socialización; en ese orden de ideas, es claro que no falta el regulador a las prácticas de mejora normativa al determinar y evaluar aquellos criterios que identifica útiles para la toma de decisiones, toda vez que los mismos han sido sometidos a consideración de los interesados para que presenten los comentarios que consideren a lugar.

No debe perderse de vista igualmente, que la selección y calificación de los criterios utilizados para la evaluación de las alternativas regulatorias obedece a un procedimiento de verificación de coherencia a través de pruebas de consistencia cuya robustez ha sido ampliamente documentada y validada tanto en el desarrollo de los diferentes proyectos regulatorios que ha adelantado la Comisión, como en las recomendaciones de organismos internacionales²¹; al respecto, debe destacarse que en efecto, de acuerdo con el Anexo 1.2 del Documento Soporte²², la totalidad de las valoraciones realizadas en

¹⁹ CRC. Política de Mejora Regulatoria de la CRC. 2022. Página 33. Disponible para consulta en el enlace: <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcsrc/noticias/documents/documento-politica-mejora-regulatoria-crc.pdf>

²⁰ DNP. Grupo de modernización del Estado. Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN). Versión 2.0. Marzo de 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3oUp25s>.

²¹ DEPARTMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT: LONDON. Op. Cit., p. 50

²² CRC. Documento soporte proyecto Revisión de las metodologías de actualización tarifaria. Página 14. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-13/Propuestas/documento-soporte-metodologias-actualizacion-tarifaria.pdf>

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 26 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

desarrollo del presente proyecto regulatorio cumplen satisfactoriamente con la prueba de consistencia establecida por Winston en el año de 1993.²³

4 Comentarios específicos a la propuesta de modificación de la metodología de actualización y al Índice de Actualización Tarifaria – IAT

ASOTIC

Señala que, de acuerdo con los análisis realizados por la CRC de la afectación generada por las condiciones externas que enfrentan cada uno de los factores que componen el IAT, sería pertinente seguir manteniendo un índice compuesto, que permita mitigar la afectación que podría sufrir un único indicador. En este sentido, sería necesario contar con variables que consideren los costos de capital, costos de operación y los costos operaciones en que incurren los operadores, tal y como lo plantea la CRC.

Frente a la propuesta de la CRC de “Actualizar el IAT, manteniendo un índice compuesto”, **ASOTIC** señala que lo propuesto por la CRC de utilizar la subclase CPC V2 AC 53242, Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables), del Índice de Costos de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) del año inmediatamente anterior, determinada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), permite capturar de manera más adecuada los factores que inciden en la estructura de costos de las empresas del sector, en particular los relacionados a los costos de largo plazo, tal y como lo identifica la CRC. Así mismo, se garantiza la homogeneidad en los índices utilizados para la actualización de la remuneración del sector, dado que en la Resolución CRC 7120 de 2023 la CRC procedió a ajustar el mecanismo de actualización anual de la remuneración por la compartición de la infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones, definiendo esta subclase para la actualización.

En relación con el cálculo anual del IAT, y lo manifestado por la CRC que se podrían publicar valores provisionales de los IAT, **ASOTIC** manifiesta que sería de difícil aplicación en los ejercicios de facturación y contabilidad que deben realizar los operadores; por lo tanto, sugiere que en el caso de contar con valores provisionales, que se reconozca el menor valor entre este valor y el definitivo.

COMCEL

Señala que es muy importante que el mecanismo de actualización de tarifas continúe siendo un índice compuesto por varios indicadores, dado que se necesita que se reflejen varios costos de la industria y porque tener varios indicadores amortigua las altas variaciones que pueda tener alguno de ellos, de tal forma que se reconozcan los costos del proveedor de la infraestructura. Por lo tanto, es acertado que la CRC mantenga un índice compuesto y de esta forma descarte las alternativas de no actualizar las

²³ WINSTON, Wayne L. Operations Research: Applications and Algorithms. 4 ed. Estados Unidos de América: Thomson Brooks/Cole. 2004, 1418 p. ISBN: 0-534-52020-0

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 27 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

tarifas²⁴ y la alternativa de tener un único indicador de referencia²⁵ (para la cual en el documento de Formulación del Problema y Alternativas Regulatorias la CRC había propuesto el IPC de Telecomunicaciones, lo cual resultaba totalmente alejado de la realidad del comportamiento de costos de la industria, ya que el IPC de Telecomunicaciones había sido deflacionario en 2021, al bajar un 12,1%, y apenas subió un 0,25% en 2022, como se explicó a profundidad por COMCEL en su momento).

Sin embargo, para **COMCEL** estas alternativas se han debido descartar de plano, al ser alternativas eminentemente ilegales dado que no reconocen los costos de los propietarios de la infraestructura (en cuanto a las alternativas que proponían no actualizar las tarifas) o que hacen depender la actualización de valores regulados de un único indicador que sin posibilidad de suavizar su tendencia (en el caso de la alternativa de tener un único índice), en lugar de someter dichas alternativas a un complejo proceso de evaluación, con elección de criterios que no resultan claros y con una elección de ponderaciones de esos criterios que no es replicable por los agentes del sector. Los mecanismos de evaluación de alternativas se deben basar, como es de suponerse, única y exclusivamente en las alternativas viables jurídicamente.

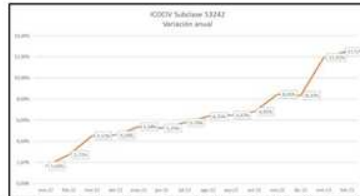
En relación con las fuentes de las que se obtienen los valores de los indicadores que propone la CRC, como mención de índole metodológica, resaltan que el regulador debería poner a disposición del público, como anexos del proyecto regulatorio, todas las series de datos relativas a cada indicador junto con los sitios web fuente, así como el cálculo que realizó con esas variables, de tal forma que la propuesta sea totalmente transparente y se facilite la replicabilidad de los cálculos por un agente externo, lo cual dotaría de mayor rigurosidad al ejercicio regulatorio.

Respecto de la cantidad de indicadores, considera que aumentarlos de tres a cinco implica complejizar el IAT de forma innecesaria, y no observa que se justifique ese cambio frente a un mecanismo que ha sido útil por casi tres décadas, sino que, por el contrario, la CRC se estaría alejando de la mejora y simplificación normativa que ha sido base de su ejercicio regulatorio en los últimos años.

En cuanto a los indicadores específicos planteados, para el operador, el IPC Servicios es una variable que está en concordancia con el comportamiento creciente de los costos del sector en los últimos años, situación similar al ICOCIV (subclase 53242), si bien son variables que no cubren la totalidad de las actividades requeridas para la prestación de los servicios que ofrecen los PRST. Por lo que reitera que la primera opción de la CRC debe ser mantener el mecanismo actual, ante la falta de necesidad y justificación para modificarlo.

²⁴ Alternativa 3 y Alternativa 5 del Documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias.

²⁵ Alternativa 4 del Documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) Información Histórica. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv-informacion-historica>



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Índice de Precios al Consumidor. IPC Servicios. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico>

De otra parte, ve positivo que la CRC haya decidido mantener algún indicador que refleje el comportamiento de los costos salariales, tal y como lo manifiesta **COMCEL** en los comentarios frente al Documento de Formulación del problema y Alternativas Regulatorias, dado que los costos salariales constituyen un rubro importante en la industria y un factor de referencia para otros costos. Sin embargo, considera que no se observa en el documento soporte que exista una explicación clara de la razón para reemplazar el ISS por el índice de salarios de telecomunicaciones. Respecto del componente de costos de operaciones internacionales, considera que es acertado que el ITC se ajuste teniendo en cuenta el promedio móvil de los últimos 12 meses de la TRM, en lugar de tomar la TRM del último día de cada mes, lo cual a su modo de ver es suficiente para suavizar los efectos de cambios repentinos en la tasa de cambio.



Fuente: Banco de la República. Tasa representativa del mercado. Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tm>

Sin embargo, **COMCEL** no encuentra justificado que se plantee agregar un indicador adicional para el componente de costos de operaciones internacionales, específicamente el índice de Importados, correspondiente a un indicador que reflejaría los precios de equipos importados para el sector de telecomunicaciones, que sería tomado de una base de datos de precios de exportaciones de Estados Unidos. Desde su punto de vista, no hay ninguna necesidad de volver más complejo el cálculo añadiendo este indicador, el cual además puede estar alejado de la realidad del mercado colombiano al provenir de cifras de otro país, y además no representaría la totalidad del mercado de equipos importados, dado que buena parte de esos equipos importados son obtenidos por los operadores en Colombia de países asiáticos.

En lo que respecta a los ponderadores (exponentes a los que se elevan los cocientes de los indicadores), la CRC propone establecer dos fórmulas separadas para calcular el IAT para actualizar los valores regulados de servicios móviles y de servicios fijos, las cuales cambian únicamente respecto de los ponderadores, argumentando que esos distintos ponderadores se deben a la distinta estructura de costos de los servicios fijos y móviles, por lo que se usaría como ponderador la participación de cada rubro en los costos totales. Al respecto, considera que con esta modificación la CRC estaría complejizando la regulación de forma excesiva e innecesaria, sin que se observe un efecto positivo y sin que se demuestre por parte del regulador que con este ajuste se estaría respetando y cumpliendo la obligación legal de orientar los valores regulados a costos eficientes, incluyendo el costo de oportunidad y una utilidad razonable.

Con la propuesta de establecer ponderadores diferenciados para servicios fijos y móviles, la CRC no está teniendo en cuenta que la operación de una empresa de telecomunicaciones multiservicios tiene costos comunes a los servicios fijos y móviles que no pueden ser fácilmente separados en uno y otro servicio (salvo si se aplican drivers o porcentajes de asignación). Además, se deja de lado la realidad del sector, el cual es cada vez más convergente, con lo cual establecer fórmulas diferenciadas va en total disonancia con la realidad del mercado, y se trata de un sector en continua evolución, característica que podría hacer que, tras algunos pocos años, la CRC tuviera que volver a ajustar los ponderadores para adecuarse a la nueva estructura de las empresas, lo que generaría incertidumbre ante cambios frecuentes en la norma.

Menciona también **COMCEL** que la CRC propone ajustar la fórmula con la cual se actualizan los cargos regulados (fórmula que tiene como insumo el IAT), para que, en los casos en que exista una senda de reducción de los cargos regulados y en un punto del tiempo se deban actualizar a partir de un año base que no sea el anterior, se deberá aplicar la fórmula de forma subsecuente para cada año que deba ser actualizado. La CRC manifiesta que la forma vigente de actualizar las tarifas hace que *"el incremento de los valores regulados a medida que pasa el tiempo tenga una variación mayor a raíz de la acumulación del crecimiento del índice"*. Frente a este aspecto de la propuesta normativa, a modo de ver de dicho operador, la CRC no puede argumentar como preocupación que los valores regulados "tengan una variación mayor", dado que el regulador debe ser neutral en cuanto a si suben o bajan en determinada proporción. Lo que le debe preocupar a la CRC es que la actualización de tarifas reguladas en efecto cumpla con la obligación legal de que los valores regulados estén orientados a costos eficientes, incluyendo el costo de oportunidad y una utilidad razonable.

Para recapitular, el operador considera que se debería mantener el IAT en su forma actual, al no estar demostrado el supuesto problema que amerite su modificación. Sin embargo, en caso de que se decida modificar el IAT, reitera su propia postura de elegir los siguientes indicadores:

- Unidad de Valor Básico (UVB), que fue establecido la Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 como variable a la cual estarán atados diversos rubros de la economía. El Plan Nacional de Desarrollo establece que para 2023 la UVB tendrá un valor de \$10.000 que se reajustará anualmente en la variación del Índice de Precios al Consumidor-IPC sin alimentos perecederos y procesados ni regulados, certificados por el DANE, en el periodo comprendido entre el primero (1) de octubre del año anterior al año considerado y la misma fecha del año inmediatamente anterior a este. Como se puede ver a continuación, la UVB ha tenido un crecimiento sostenido desde inicios del año 2021, acorde con el comportamiento de los costos del sector.

ISS: Se debería mantener el ISS en su forma actual, ya que es un indicador que refleja una parte relevante de los costos de los operadores y es una referencia para la actualización de muchos otros rubros.

TRM promedio móvil: Es una variable que suaviza los cambios repentinos de la TRM.

De esta forma, el IAT se podría modificar para quedar de la siguiente manera, advirtiendo que se no se deberían modificar los ponderadores y quedarían como están actualmente (a=0,330; b=0,290; y C=0,380:

$$IAT = \left[\frac{UVB_t}{UVB_0} \right]^a * \left(\frac{ISS_t}{ISS_0} \right)^b * \left(\frac{TRM \text{ promedio anual}_t}{TRM \text{ promedio anual}_0} \right)^c$$

COLOMBIA MÓVIL

COLOMBIA MÓVIL presenta comentarios sobre dos temáticas relacionadas con aspectos específicos de la propuesta regulatoria, a saber, la fórmula de actualización de los cargos de accesos y el cálculo del Índice de Actualización tarifaria.

Fórmula de actualización de los cargos de acceso y aplicabilidad de la Resolución 7007 de 2022

Inicialmente el *proceso regulatorio para la revisión de la metodología consideró dentro del árbol del problema que "La metodología de actualización tarifaria para la remuneración del acceso y uso de redes de telecomunicaciones no refleja de forma adecuada las dinámicas de los servicios del sector"*, limitándose exclusivamente a los componentes del IAT y cómo este tenía o no relación con las dinámicas del mercado de telecomunicaciones. Para el operador, en la formulación de dicha problemática y en la identificación de las causas y consecuencias de esta, no se tuvieron en cuenta las fórmulas de actualización tarifaria, las cuales han sido incluidas de manera posterior en el documento puesto para consulta, esto es, en el proyecto de resolución, modificación que plantea un cuestionamiento sobre la aplicabilidad de los valores establecidos en la Resolución CRC 7007 de 2022.

Así, dentro del artículo 1º del proyecto de resolución, el cual modifica el Anexo 4.2., incluye el cambio de la fórmula de actualización de los cargos de acceso, respecto de lo establecido en la Resolución CRC 7007 de 2022.

En esta fórmula la variable definida para $CA_{\text{constante}} = \text{Cargo de acceso vigente}$, cambia a $CA_{t-1} = \text{Cargo de acceso vigente en el año } t-1$, con lo cual, en sentido estricto, se tomaría la tarifa del año inmediatamente anterior, es decir, si se realiza la actualización de la tarifa del 2024, el cargo de acceso del t-1 sería el del año 2023.

A manera de ejemplo, en el artículo 4.3.2.7. de la Resolución 7007 de 2022, se establece para los cargos de acceso a redes móviles de proveedores que hayan obtenido por primera vez permisos para el uso y explotación de espectro utilizado para IMT, las siguientes tarifas:

<i>Cargo de acceso</i>	<i>A partir del 1º de enero de 2023</i>	<i>A partir del 1º de enero de 2024</i>	<i>A partir del 1º de enero de 2025</i>
<i>Pesos / Minuto (uso)</i>	13,95	8,81	5,56
<i>Pesos / E1 (capacidad)</i>	5.426.146	4.494.601	3.722.981
<i>Pesos / GbE (capacidad)</i>	1.154.228.627		
<i>(Pesos / SMS)</i>	1,22	1	1

Por lo que, si se aplicara de forma exacta la fórmula para el año 2024, la tarifa sería 8,81, sin embargo, la ecuación propuesta en el proyecto de resolución define " $CA_{t-1} = \text{Cargo de acceso vigente en el año } t-1$ ".

acceso vigente en el año $t-1$ ", por lo tanto parecería que la tarifa a utilizar sería la del 2023, en este caso sería \$13,95 para el caso Pesos / minuto (uso). Si esto es así y la senda de reducción tuviera como año último el año 2025, la tarifa propuesta para el 2025 (\$5,56) quedaría sin aplicabilidad, así como la de todos los artículos que impusieron tarifas para el año 2025.

Por otro lado, el párrafo de los literales a y b del numeral 1o, establece: "Cuando el valor a actualizar este determinado regulatoriamente para el año t , en pesos constantes de un año anterior, se deberá aplicar la fórmula para cada año transcurrido desde el año en que se expresan los pesos constantes." Se entiende que las tarifas fijadas por medio de la resolución en el año 2022, se actualizará cada año hasta el año de la aplicación de la tarifa. Debido a lo anterior, **COLOMBIA MÓVIL** señala que no es claro cuál será la forma para actualizar la tarifa del año 2025.

Para exponer mejor la inquietud, se presentan dos metodologías que desde el entendimiento de **COLOMBIA MÓVIL** se podrían aplicar:

- Método 1: Actualización desde el año en que se expresan los pesos constantes

$$\text{Ejemplo 1: } CA_{2025}^{\text{corriente}} = CA^{\text{vigente}} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre 2024}}^{\text{móviles}}}{IAT_{\text{diciembre 2021}}^{\text{móviles}}} \right)$$

$$\text{Ejemplo 2: } CA_{2026}^{\text{corriente}} = CA^{\text{vigente}} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre 2025}}^{\text{móviles}}}{IAT_{\text{diciembre 2021}}^{\text{móviles}}} \right)$$

- Método 2: Actualización para cada año (2022, 2023 y 2024)

La indexación se aplicaría para cada año, es decir para el ejemplo 1 del anterior ejercicio, se tomaría la tarifa y se aplica la siguiente fórmula:

$$CA_{2025}^{\text{corriente}} = CA^{\text{vigente}} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre 2022}}^{\text{móviles}}}{IAT_{\text{diciembre 2021}}^{\text{móviles}}} \right)$$

Y al resultado obtenido de la anterior ecuación se le aplica la siguiente ecuación:

$$CA_{2025}^{\text{corriente}} = \text{Resultado anterior} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre 2023}}^{\text{móviles}}}{IAT_{\text{diciembre 2022}}^{\text{móviles}}} \right)$$

Luego, al resultado obtenido de la anterior ecuación se le aplica la siguiente ecuación:

$$CA_{2025}^{\text{corriente}} = \text{Resultado anterior} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre 2024}}^{\text{móviles}}}{IAT_{\text{diciembre 2023}}^{\text{móviles}}} \right)$$

Teniendo como resultado el cargo de acceso a aplicar durante el 2025.

Según como se observa, para **COLOMBIA MÓVIL** el artículo propuesto en el proyecto de resolución es ambiguo y puede generar interpretaciones disímiles, de acuerdo con las cuales pueda aplicarse más de un método para realizar las actualizaciones de los cargos de accesos fijados en resoluciones anteriores, lo cual hace que no se tenga seguridad sobre cuáles y cómo serán fijadas las tarifas, una vez quede en firme el proyecto de resolución.

Por otro lado, en cuanto a las tarifas de telefonía fija reguladas, por medio de la Resolución CRC 5826 de 2019 se implementó una senda de cargos de accesos hasta el año 2022. Esta última tarifa se ha utilizado para los años subsecuentes y se ha actualizado con base al año en que se expresaron las tarifas en pesos constantes, es decir desde el 2019.

Sin embargo, según el operador, al continuar con esta dinámica de actualización se tendrían inconvenientes ya que no se puede tener un cálculo del IAT de años anteriores al 2021, pues el ICOCIV inició a estimarse desde el año 2020 y no hay datos desde años anteriores.

En conclusión, **COLOMBIA MÓVIL** observa inconvenientes en la fórmula que se propone para la actualización de las tarifas, por lo cual sugieren, que se mantenga el Statu Quo y se siga aplicando la regulación vigente, debido a que con la propuesta no considera se genere un cambio significativo en el indicador y en cambio sí una alta probabilidad de generar escenarios de interpretación que pueda llevar a conflictos a la hora de calcular tanto el IAT como las fórmulas de actualización tarifaria.

Incertidumbre en el cálculo del IAT

Si bien el IAT propuesto en el proyecto de resolución indica las variables y la fórmula que lo componen, para el operador existen imprecisiones que dificultan su forma de cálculo. Adicionalmente, también existiría ambigüedad en la temporalidad entre la fórmula de actualización de los cargos de acceso y la fórmula del cálculo del índice de actualización tarifaria.

Respecto al primer punto, **COLOMBIA MÓVIL** no identificó una fuente y procedimiento oficial para el cálculo de los diferentes componentes del IAT. En el caso del Índice de Salarios de telecomunicaciones "IS Telecom", no existe en el DANE un documento anexo que exponga un índice que contenga los ingresos reportados por la población ocupada del sector de las telecomunicaciones, por lo que no es clara su estimación. Por otro lado, si bien se enuncia la fuente oficial de obtención del índice de importados, esta página contiene diferentes bases de datos y fuentes y estimaciones que no dan claridad sobre cuál es el indicador que se utilizará para el cálculo. En cuanto al ITC, la última medición realizada por la CRC difiere de la reportada en Postdata, situación que genera incertidumbre frente al valor a tomar para el cálculo del IAT. Esta situación dificulta la proyección de los indicadores para la estimación por parte de los PRST del impacto del cambio de esta metodología, así como la proyección para los presupuestos anuales respectivos.

Por otro lado, el operador identificó ambigüedad en la temporalidad de las fórmulas presentadas para la actualización de los cargos de acceso y la actualización de la tarifa. Este último utilizará como base

enero de 2023 para la actualización de la tarifa en el 2024, lo cual indica que se tomarán las variaciones desde esa fecha hasta diciembre. Sin embargo, la fórmula de actualización de los cargos de acceso toma como denominador el IAT diciembre del año t-2, es decir, para la actualización de las tarifas de 2024, el IAT debería ser el calculado en el año 2022, pero el IAT se calcula con base en enero 2023. Para **COLOMBIA MÓVIL**, esta ambigüedad crea incertidumbre frente a cuál será el incremento para las tarifas del 2024, lo que no coincide con el objetivo de que los cambios de regulación deben generar certidumbre y estabilidad en el largo plazo y proyectar, a su vez, señales positivas en el mercado.

Por lo expuesto, **COLOMBIA MÓVIL** recomienda mantener la metodología actual de actualización tarifaria y solicita a la Comisión que proporcione una explicación más detallada y fundamentada sobre la necesidad y el impacto de los cambios propuestos en la fórmula de determinación de los cargos de acceso. Además, propone realizar un análisis exhaustivo de los posibles efectos antes de proceder con cualquier modificación para asegurar una toma de decisiones informada.

En cuanto a las variables que plantea la Comisión para construir un nuevo IAT, **COLOMBIA MÓVIL** señala que no hay un procedimiento explícito que permita determinar con claridad como realizar los cálculos que permitan realizar las estimaciones y proyecciones presupuestales, lo cual genera incertidumbre en las condiciones de inversión a futuro. A su vez, como se pasa a exponer, tienen dudas sobre la elección de algunos indicadores debido al impacto en los costos reales en los que incurren los PRST:

- **Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles. Subclase 53242: Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables):** Según el operador, este indicador presenta dos problemas principales. Primero, la falta de un histórico del indicador y la representación que tiene este sobre el IAT, y segundo, su enfoque está dado respecto de infraestructura pasiva. En primer lugar, el indicador no tiene una larga trayectoria de medición, pues fue a partir de 2021, que el DANE puso a disposición el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles –ICOCIV-. Aunque permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los costos de la construcción de las obras civiles para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables), esta falta de datos no permite identificar el comportamiento a largo plazo y si efectivamente es un indicador idóneo para el IAT. En segundo lugar, el alcance temático planteado en la definición de este indicador por el DANE, señala que este indicador permite medir la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los costos de la construcción de las obras civiles desarrollada en el país, entre ellas: líneas de comunicación y cables de poder y otras obras de ingeniería civil y carreteras. En este sentido, considera que este indicador está enfocado en infraestructura pasiva o de soporte más no en infraestructura activa, la cual compone principalmente la infraestructura requerida en la oferta de los servicios móviles y fijos. Debido a lo anterior, solicita que no sea utilizado este indicador como referencia a los costos de capital. El indicador actual (IPP) cuenta con una trayectoria que ha permitido verificar su comportamiento en el tiempo y a su vez, refleja mejor la dinámica los costos de capital relacionado a los servicios móviles y fijos en los que incurren los PRST.

- **Índice de Salario de telecomunicaciones**, calculado a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE como el promedio de la mediana móvil de los últimos 12 meses de los salarios del sector. Considera un error utilizar el IS Telecom para recoger toda la retribución de los salarios que impacta los costos operativos de los operadores, ya que, es una variable de referencia a la que no están asociados muchos rubros que componen los costos reales de los PRST, por lo que claramente no refleja el comportamiento de los costos del sector. Las empresas de telecomunicaciones pueden tener diferentes modelos de negocio, estructuras operativas y estrategias de inversión, por lo que un indicador como el IS Telecom no toma en cuenta estas variaciones entre modelos de negocio y, por lo tanto, no puede reflejar con precisión los costos específicos de la mano de obra utilizada en cada proceso operativo. Cada empresa puede tener estructuras de costos diferentes, por lo que asumir que el sector de telecomunicaciones solo se compone de salario especializado, está alejado de la realidad. Adicionalmente, como la Comisión lo señala dentro del documento soporte, el índice de salarios del sector puede ser altamente variable "dado el limitado número de observaciones para cada mes de la GEIH de ocupados del sector" y esto puede hacer que se presenten estacionalidades que no tienen que ver específicamente con las dinámicas del sector.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Ve positivo que la Comisión haya publicado la información necesaria para buscar el entendimiento de las opciones planteadas. Pero, el hecho, como el mismo documento soporte reconoce, que no haya sido posible identificar en las experiencias internacionales una metodología que sirviera de referencia para comparar el método de actualización colombiano con las de otros países, al parecer ha causado que las propuestas que se contemplaron en la hoja de cálculo que se dio a conocer fueran numerosas -siete- y complejas de entender y de replicar.

Indica que la alternativa seleccionada (A 2.2), propone actualizar el IAT mediante dos índices compuestos, uno para los cargos asociados a los servicios móviles, como la terminación de voz y SMS, y los valores de roaming y la remuneración de los OMV; y otro para servicios fijos y para la facilidad de facturación, distribución y recaudo. El texto sugiere que se escogieron estas fórmulas para aplanar más el antiguo IAT, para que refleje menores variaciones anuales y menores volatilidades. Por simplicidad, dicha empresa sugiere que se utilice un indicador más fácil de calcular y proyectar: el *IS Telecom* calculado como el promedio móvil de la mediana de 12 meses de los salarios del sector de telecomunicaciones a partir de la GEIH del DANE, que en el archivo de Excel de la CRC aparece como "cálculo propio", es complejo de replicar, al igual que el *Índice Importados* que corresponde al Índice de Precios de las exportaciones para equipos de telecomunicaciones del U.S. Bureau of Labor Statistics.

PTC

Indica que no es claro en cuanto a la operatividad de la fórmula dentro del proyecto de la resolución de la CRC y el documento soporte, lo siguiente: (i) ¿Cómo se aplica la fórmula cuando la Comisión ha definido una senda de valores regulados? (ii) ¿Cómo se debe aplicar en los casos en que un valor regulado se tenga que aplicar mediante la fórmula para más de un año? (iii) ¿Cuál es la base que debería

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 36 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

tomar: ¿el valor que ya se encuentra actualizado con una fórmula diferente, o la base es el valor que se encuentra regulado en la norma y que se le aplica una fórmula equivalente para estos períodos?

De acuerdo con lo expuesto, evidencia que, cualquier fórmula que implique que el precio tenga una tendencia en alza, como es el caso de la propuesta, se encuentra en contravía del árbol del problema y las consecuencias planteadas en el documento soporte y en el proyecto de resolución propuesto por la CRC. En ese sentido, desde su punto de vista, se hace más que necesario que para el IAT como para los cargos por RAN se establezca una senda de disminución. Lo anterior, con el fin de promover la competencia en el sector y equipararse a medidas que han implementado otros países con un mercado altamente concentrado, donde se han establecido sendas de disminución para incrementar la competitividad en el sector, tal que los operadores diferentes al operador dominante, mediante este mecanismo, cuenten con un incentivo para desarrollar mayores inversiones en infraestructura -mejoras en la calidad del servicio para el beneficio de los usuarios finales.

De igual forma, al observar la tendencia del cálculo del IAT con las nuevas variables de la propuesta regulatoria, para **PTC** es evidente que no se contempla en ningún punto de la simulación del cálculo desde el año 2021 al 2023, la reducción de los ingresos por los servicios de voz móvil y los servicios de datos móviles que se hacen evidentes en las gráficas presentadas. De manera que, solicita a la CRC, que dentro de las variables para realizar el cálculo del IAT, tenga en cuenta la variable del comportamiento de los ingresos, puesto que de esta manera reflejaría una realidad más acertada al momento del cálculo de la tarifa del índice de actualización tarifaria.

Respuesta CRC:

En relación con el comentario de **COLOMBIA MÓVIL** referente a la no coincidencia del índice de tasa de cambio del archivo publicado en el micrositio del proyecto y el publicado en la plataforma de datos Postdata, la CRC aclara que el archivo publicado en el micrositio corresponde a los soportes para el cálculo de las alternativas regulatorias planteadas en el marco del proyecto regulatorio, particularmente de las subalternativas relacionadas en la alternativa regulatoria de actualizar el IAT manteniendo un índice compuesto, y por lo tanto el índice de tasa de cambio está estimado acorde con lo descrito en el documento soporte para esta alternativa. Los valores presentados para la alternativa de Statu quo son tomados de lo publicado en la plataforma de datos Postdata.

En atención al comentario de **COMCEL** relacionado con la disponibilidad de la información de las variables utilizadas y los cálculos para la elaboración de las alternativas regulatorias, debe ponerse de presente que la publicación del Documento Soporte se vio acompañada de dos documentos que no solo presentan los cálculos llevados a cabo para evidenciar la evolución tanto de la propuesta regulatoria, como de la nueva alternativa que fue formulada en dicho documento soporte²⁶, sino también da ejemplos de aplicación que facilitarían su entendimiento por parte de los interesados. Lo anterior, aunado

²⁶ Archivos titulados "Cálculos propuesta regulatoria" y "Cálculos nueva alternativa". Disponibles para consulta en línea en el enlace: <https://www.crc.com.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-13>

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 37 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

al hecho de que el Anexo 4 del mencionado documento presenta el procedimiento y las variables utilizadas para la construcción de la alternativa 2, lo cual incluye la construcción de los ponderadores que acompañaron cada uno de los componentes del IAT propuesto. De modo que, no procede acoger el comentario de **COMCEL** en el sentido de que, en efecto, fueron transparentados los cálculos que llevaron a formular cada una de las alternativas regulatorias planteadas y evaluadas durante el proceso regulatorio.

Por otra parte, en relación con lo comentado por **ASOTIC** frente a la publicación de valores provisionales del IAT, y su sugerencia de que si la cifra definitiva resulta superior a la cifra provisional del IAT, se mantenga la cifra provisional, procede informar que corresponde con las buenas prácticas de esta Comisión la de publicar valores provisionales que puedan ser utilizados por el sector en caso de que no se cuente con insumos que permitan determinar un valor definitivo; no obstante, debe resaltarse que el valor definitivo, en cuanto sea definido, mandatoriamente debe ser incorporado en el cálculo de los cargos de acceso, pues como se ha mencionado, es este el llamado a reconocer en definitiva las dinámicas que caracterizan la provisión de un servicio de telecomunicaciones. Por otra parte, es de mencionar que de las variables incluidas en la decisión regulatoria, ninguna presenta valores provisionales y la información correspondiente al último mes del año está disponible en el transcurso del primer mes del año siguiente por lo que no se prevé la necesidad de recurrir a valores provisionales. Así pues, no procede acoger la recomendación de **ASOTIC**, toda vez que el único indicador que reconocería las dinámicas del sector de telecomunicaciones, sería aquel que se obtuviera a partir de cifras anuales de variación definitivas.

Frente al comentario de **PTC** que indica que cualquier fórmula que implique un alza en los valores regulados se encuentra en contravía del problema planteado, se debe recordar que la problemática planteada para el presente proyecto es que *"La metodología de actualización tarifaria para la remuneración del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones no refleja de forma adecuada las dinámicas de los servicios del sector"*; así pues, no procede acoger el comentario de **PTC** toda vez que como es bien sabido, las dinámicas del sector pueden verse afectadas por fenómenos inflacionarios que aumenten el costo de los insumos requeridos para la provisión de los servicios de telecomunicaciones, en cuyo caso, procederá que vía indexador se ajusten los cargos de acceso en el mismo sentido con el fin de garantizar una remuneración eficiente de cada uno de los valores regulados.

En relación con el comentario de **PTC** orientado al establecimiento de una senda de disminución para el IAT, en primer lugar, se indica que no es posible establecer una senda para el índice de actualización tarifaria en el sentido que este busca reconocer la variación en los costos a partir de las variaciones de variables que representan el cambio de estos costos en el tiempo y por lo tanto no se conocen los valores de las variaciones a partir de los cuales establecer una senda. Por otra parte, la CRC no considera apropiado que una vez revisada la metodología de actualización tarifaria, y considerando que el objetivo del proyecto es mantener un esquema de remuneración eficiente, se retrase la entrada en vigor de la metodología revisada que busca que los valores regulados establecidos por esta Comisión, mantengan su eficiencia como se estableció en los actos administrativos en los que fueron fijados. En vista de ello,

Documento de respuestas a comentarios <i>"Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"</i>	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 38 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

el índice de actualización tarifaria y la metodología de actualización no son sujetos de sendas de reducción como si pueden haberlo sido los valores regulados que actualizan.

Respecto del comentario de **COMCEL** sobre la posible expedición de un acto administrativo sin la suficiente motivación ya que el proyecto regulatorio no estaría justificado o se basa en afirmaciones sin sustento, en primer lugar, se debe poner de presente que este proyecto ha sido ampliamente justificado y ha cumplido con todos los requisitos de procedimiento que se encuentran en el Decreto 1078 de 2015 y demás normativas aplicables. Incluso todavía en este momento se está dando la oportunidad para nutrir esa fundamentación, por eso se han abierto espacios de discusión y socialización del proyecto.

El fundamento de este proyecto recae en determinar una metodología de actualización que capture de manera más acertada la naturaleza y las dinámicas de los factores que interfieren en la fijación tarifaria, y en ese sentido, las presiones externas a las que están expuestos dichos factores. En efecto, tras el análisis de los componentes del IAT realizado en el "Documento de formulación del problema y alternativas regulatorias" publicado en el marco del presente proyecto, se encontró que, de los índices bajo los cuales se construye el IAT, el Índice de Precios del Productor (IPP) y el Índice de Salario Mínimo de Empleados (ISS) consideran aspectos que incluyen factores externos al sector de telecomunicaciones, mientras que por la alta volatilidad de la tasa representativa de mercado (TRM), el Índice de Tasa de Cambio (ITC) puede estar reflejando el comportamiento de la estructura de costos de los bienes y servicios importados por las empresas del sector con cambios más pronunciados que los efectivamente percibidos por las empresas, principalmente en sus inversiones de largo plazo. Lo anterior evidencia la necesidad de evaluar si las variables actuales se deben seguir usando o si por el contrario, existen nuevas variables que capturen de una manera más acertada la actual dinámica del sector.

Al respecto, se tiene que desde la expedición de la Agenda Regulatoria 2023-2024 la CRC incluyó el proyecto "Revisión de la metodología para la actualización de tarifas reguladas" con el fin de determinar la pertinencia de mantener el uso del Índice de Actualización Tarifaria (IAT) como método mediante el cual se actualizan los valores definidos o fijados en la regulación para la remuneración del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones.

No solo esto, sino que el 10 de abril de 2023, la CRC publicó para conocimiento y participación de los interesados, el documento que contenía la formulación del problema y las alternativas regulatorias del proyecto. En dicho documento se identificaron y describieron las causas que permitieron delimitar la existencia de un problema asociado a que la metodología de actualización tarifaria para los valores regulados del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones no refleja de forma adecuada las dinámicas de los servicios del sector. Igualmente, ese documento presentó al sector los objetivos propuestos y las alternativas identificadas por la CRC para resolver la referida problemática.

Adicionalmente, todas las observaciones sobre el árbol del problema y las alternativas regulatorias planteadas en su momento fueron analizadas en el documento soporte correspondiente que fue socializado el 30 de junio. En el referido Documento soporte, incluso se incluyó una sección denominada

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 39 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

“Justificación de la intervención regulatoria” en donde de forma más profunda se analizaron las facultades de la CRC, así como la pertinencia e importancia del proyecto.

Finalmente, en la presente etapa del proyecto se están volviendo a considerar los comentarios realizados por los agentes que participan en el sector, por lo que todas las discusiones que se han abierto también sirven de fundamento a la actuación. Inclusive se han abierto espacios de discusión adicionales como la mesa de trabajo realizada el pasado 6 de octubre de 2023 en la que se presentaron ajustes a la propuesta regulatoria a partir de los comentarios recibidos y en la cual se escuchó la opinión de los operadores interesados en el proyecto. De hecho, desde el punto de vista de la libre competencia, la misma Superintendencia de Industria y Comercio en el concepto de abogacía de la competencia que rindió sobre este proyecto regulatorio, reconoció la relevancia del proyecto y comparte la necesidad y pertinencia de la regulación.

En concreto y según lo explicado, el fundamento de la actuación es claro. Pues se ha venido resaltando y profundizando en diferentes oportunidades -desde la agenda regulatoria hasta el presente documento-. Por lo tanto, el acto administrativo que eventualmente se expida sobre este proyecto regulatorio contará con la debida y suficiente motivación.

Respecto del argumento de **COMCEL** según el cual las alternativas de no actualizar las tarifas y la alternativa de tener un único indicador de referencia son ilegales por no reconocer los costos de los propietarios de la infraestructura en el primer caso, y por hacer depender la actualización de valores regulados de un único indicador en el segundo caso, se debe mencionar que no se evidencia ningún tipo de disposición normativa que prohíba la consideración de las dos alternativas en un proyecto regulatorio. De hecho, todas las alternativas evaluadas cuentan con un respaldo técnico, teórico y práctico que las posiciona como opciones válidas. En este sentido, la CRC tiene la facultad de analizar esas opciones, así como otras.

Sin embargo, entrando al fondo del asunto, **COMCEL** menciona que la alternativa 3 denominada “*No indexar los valores regulados y definir un plazo para la revisión de los modelos de costos que determinan dichos valores*” no actualiza las tarifas y por ende no reconoce los costos de los propietarios de la infraestructura. Al respecto, se debe resaltar que indexar no es la única forma de actualizar las tarifas. Lo que se propone con esta alternativa es establecer un periodo de revisión de los modelos de costos que soportan el establecimiento de las tarifas por parte de la CRC cada 5 años. Se destaca entonces que en esa revisión quinquenal se incorporaría de plano la actualización correspondiente.

Por lo tanto, a pesar de no indexar, esta alternativa sí actualizaría las tarifas y, por ende, sí reconocerían los costos de los propietarios de la infraestructura, solo que la actualización se haría cada 5 años y teniendo en cuenta sendas y proyecciones durante esos periodos de revisión. En ese sentido, esta alternativa se consolida como una opción válida pues cumple con los objetivos del proyecto y por eso merece ser considerada.

Documento de respuestas a comentarios “ <i>Revisión de las metodologías de actualización tarifaria</i> ”	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 40 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Por otra parte, **COMCEL** afirma que la alternativa 4 de tener un único indicador de referencia sería ilegal porque el indicador seleccionado por la CRC, que sería el IPC de Telecomunicaciones, resulta totalmente alejado de la realidad del comportamiento de costos de la industria. Además que, al ser el único indicador, no habría posibilidad de suavizar su tendencia. Sea lo primero resaltar que el IPC de Telecomunicaciones se tuvo en cuenta como posible indicador precisamente por ser uno de los referentes de información más cercano o directo del sector, por ser fácilmente accesible por todos los agentes interesados y por ser un indicador oficial, verificado y publicado por el DANE. Por lo anterior, se postuló a este indicador por considerarlo como una opción válida, sobre todo porque, no existe prohibición para que el índice dependa de un solo indicador y porque éste simplificaría el cálculo del IAT lo que es uno de los objetivos de la intervención de la CRC en esta oportunidad.

Todo lo anterior permite concluir que: i) ninguna de las dos opciones examinadas es ilegal; ii) La alternativa 3 pesar a no indexar, sí actualizaría las tarifas y, por ende, sí reconocerían los costos de los propietarios de la infraestructura y iii) tener un único indicador de referencia no es ilegal y ayudaría con la simplificación del cálculo.

No obstante, cabe mencionar que tras el riguroso análisis hecho por la Entidad y la evaluación respaldada por los comentarios de los operadores, se evidenció que existen otras alternativas que se ajustan mejor al objetivo del proyecto regulatorio. De todas formas, se debe resaltar que son precisamente estos debates sobre las alternativas y sus efectos, los que forman la base esencial para el desarrollo de procesos regulatorios exitosos que cumplan con el objetivo de mejora regulatoria y simplificación normativa.

Por otra parte, a partir de los comentarios recibidos sobre la propuesta del índice de actualización tarifaria, esta Comisión realizó una iteración del ejercicio de evaluación de alternativas presentado en la propuesta regulatoria publicada el 30 de junio del 2023, particularmente relacionados con la propuesta del IAT. Estos cambios se realizan sobre las dos subalternativas presentadas en la alternativa 2, correspondientes a la actualización del IAT manteniendo un índice compuesto, y frente a la alternativa 4, la cual propone la actualización mediante un único indicador de referencia. Así, frente a la alternativa 2, los cambios realizados versan sobre las variables que componen los índices presentados en la mencionada propuesta regulatoria; mientras que frente a la alternativa 4, la revisión de los comentarios conllevó a su eliminación. Los cambios en mención se detallan a continuación.

En primer lugar y en atención a los comentarios allegados por algunos operadores en relación la falta de claridad en el cálculo y fuente de la información, así como de la falta de representatividad de las variables propuestas del Índice de Salarios de Telecomunicaciones y el Índice de Importados, esta Comisión realizó modificaciones sobre ambas variables en las alternativas regulatorias para realizar una nueva iteración del ejercicio de evaluación.

En relación con el Índice de Salarios de Telecomunicaciones, la CRC reconoce que no existe un procedimiento establecido por el DANE, ni por ninguna otra entidad oficial, para el cálculo del salario promedio del sector. En este sentido, y acogiendo las recomendaciones presentadas por algunos

operadores se decidió establecer el salario mínimo mensual legal vigente, el cual era el indicador que se venía utilizando, como índice de referencia para los salarios de la alternativa entendiendo que múltiples aspectos de la remuneración laboral están atados a los cambios de esta variable.

Por otra parte, en relación con el Índice de importados, el indicador propuesto correspondiente al Índice de Precios de las Exportaciones para equipos de telecomunicaciones de Estados Unidos publicado por el *U.S. Bureau of Labor Statistics* podría no ser representativo del mercado colombiano al existir importaciones de muchos mercados que podrían no estar capturados en este indicador. Así las cosas, la Comisión exploró índices de importados generales del mercado colombiano, así como del sector de telecomunicaciones en específico, encontrando que todos los anteriores tienen una alta correlación con la tasa de cambio²⁷. En consecuencia, esta Comisión, considerando los comentarios recibidos y sus análisis propios decidió eliminar este Índice de la propuesta de las alternativas regulatorias a evaluar, conservando únicamente el índice de tasa de cambio como indicador para los costos de operaciones internacionales.

Así las cosas, al considerar la baja representatividad del Índice de importados propuesto en el proyecto de resolución, y en atención a los comentarios recibidos asociados con mantener un índice compuesto, la CRC reconoce la importancia de que el índice de actualización tarifaria se componga de múltiples variables, motivo por el cual se considera pertinente excluir de la iteración del ejercicio del multicriterio las dos subalternativas de la alternativa 4, correspondientes a establecer un único indicador de referencia para la actualización tarifaria.

Adicionalmente, considerando los comentarios recibidos, la CRC estima que es apropiado mantener la definición del Índice de tasa de cambio como el promedio móvil de 12 meses de la Tasa Representativa del Mercado más el arancel nominal promedio. Para el cálculo de este índice se deberá entonces tomar el promedio de los últimos 12 meses de la Tasa Representativa del Mercado multiplicado por 1 más el arancel nominal promedio de los últimos 12 meses, tal como se indica en la siguiente fórmula:

$$ITC = \frac{\sum_{i=1}^{12} TRM_{t-i}}{12} * (1 + \frac{\sum_{i=1}^{12} ANP_{t-i}}{12})$$

En donde *TRM* corresponde a la Tasa Representativa de Mercado promedio mensual y *ANP* corresponde al Arancel Nacional Promedio emitido por la DIAN.

En relación con los comentarios expuestos por **COLOMBIA MÓVIL** asociados a la elección del ICOCIV como variable para la construcción del índice compuesto presentado en la propuesta, particularmente argumentando que su corta vida que no permite conocer el comportamiento del indicador y la relevancia para representar los costos de capital al asociarse únicamente a infraestructura pasiva, procede informar que la propuesta de la CRC consiste en capturar las variaciones de los costos de capital mediante dos variables. Por una parte, el ICOCIV busca capturar la variación en los costos de infraestructura pasiva

²⁷ Los índices explorados fueron todos de fuentes oficiales del DANE publicados de manera mensual como parte de la publicación del Índice de Precios al Productor.

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 42 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

que hacen parte de la redes para la prestación de los servicios de telecomunicaciones mientras que el IPC de servicios busca capturar los demás aspectos de los costos identificados en este rubro. Como se detallará en los párrafos siguientes, con estas variables se busca reconocer de mejor manera los costos afrontados por los PRST para la prestación de sus servicios.

Frente a los comentarios de **COLOMBIA MOVIL** y **COMCEL** indicando que las variables propuestas de IPC de Servicios e ICOCIV no cubren la totalidad de las actividades y costos requeridos para la prestación de los servicios que ofrecen los PRST, y frente a la postura del **COMCEL** de acuerdo con la cual el proyecto regulatorio debería mantener el mecanismo actual (Statu Quo), es importante recalcar lo ya mencionado en el documento de formulación del presente proyecto regulatorio²⁸, en donde se evidenció que el IPP considera mayoritariamente (cerca al 90%) factores externos al sector de las telecomunicaciones. Es así como en aras de considerar un conjunto de variables que reflejen de forma más acertada el comportamiento de los factores que pueden incidir en la estructura de costos de las empresas, y que permitan traslucir la dinámica de los mercados de telecomunicaciones, se tuvo en cuenta la introducción en la construcción del IAT del ICOCIV (subclase: obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas) y del IPC de servicios.

El ICOCIV mide la variación promedio de los precios de una canasta representativa de los costos de la construcción de las obras civiles (tanto de bienes como de servicios), capturando seis tipologías de obra relacionadas al sector²⁹ y siete tipos de costos³⁰. En este sentido, se considera que este índice da una mayor aproximación a la estructura de costos del sector que el IPP, al permitir capturar de manera más adecuada los factores que inciden en la estructura de costos de las empresas del sector, principalmente en el largo plazo. De manera similar, dada la estructura de costos de los modelos de Empresa Eficiente antecitados, la CRC considera pertinente la inclusión del IPC de servicios, índice que permite capturar las variaciones de los costos relacionados con los costos por comisiones por venta, publicidad, servicios domiciliarios, asesorías y consultorías, arrendamientos, transporte, servicios informáticos, entre otros; factores no capturados por el ICOCIV, y tampoco por el IPP. Adicionalmente, y contrario a este último índice, el IPC de servicios también captura factores como los márgenes de comercialización, dando un mejor reflejo de las variaciones de los precios efectivamente pagados por los operadores.

En relación con el comentario de **PTC** que solicita la inclusión de los ingresos de los operadores como una variable en el cálculo del IAT, es de recordar que la metodología de actualización tarifaria busca mantener un esquema de remuneración eficiente y que los valores regulados sujetos a esta actualización parten de los modelos de costos de empresa eficiente desarrollados por esta Comisión. En este sentido,

²⁸ COLOMBIA. CRC. Revisión de las metodologías para la actualización de tarifas reguladas. Documento de formulación. Documento de formulación y de alternativas Regulatorias [En línea]. 2023. Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-13/Propuestas/formulacion-del-problema-y-alternativas-regulatorias-metodologias-actualizacion-tarifaria.pdf>

²⁹ A saber: construcción de líneas de alta tensión, fibra óptica, infraestructura de comunicaciones, infraestructura de telecomunicaciones, telefonía fija y telefonía móvil.

³⁰ Que corresponden a: materiales, herramienta menor, maquinaria, equipo, mano de obra, transporte y equipos especiales para obra. Ver: 6 COLOMBIA. DANE. Metodología General Índice de Precios al Consumidor – IPC. [En línea]. Diciembre de 2019. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/precios-y-costos/DSO-IPC-MET-001-v7.pdf>

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 43 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

las variables que componen el índice de actualización deben estar orientadas a capturar de manera objetiva las variaciones de los costos que se contemplan en dichos modelos. Por consiguiente, los ingresos de los operadores son una métrica que se relaciona con los costos que deben afrontar los operadores para la prestación del servicio, mismos que pueden diferir de manera sustancial entre operadores dependiendo del tipo de negocio y la escala de operación, por lo que no resulta adecuado el uso de esta variable en el índice.

Frente a las propuestas de **COMCEL** para la construcción de un índice basado en la Unidad de Valor Básico (UVB), el Índice de salario mínimo y la TRM sin modificar los ponderadores vigentes, es de resaltar que los ponderadores contemplados en la propuesta regulatoria provienen de los más recientes modelos de costos, mientras que los ponderadores del Statu Quo fueron establecidos hace más de 20 años en condiciones de mercado que distan de reflejar la realidad actual de la provisión del servicio. En este sentido, no se considera pertinente mantener los ponderadores vigentes hasta la fecha, aún más cuando se plantea modificar las variables asociadas a estos.

Por otra parte, en relación con la Unidad de Valor Básico, debe resaltarse que esta variable crece acorde con la inflación general por lo que se considera que puede traer variaciones que no corresponden de manera específica con los costos y las dinámicas del sector de telecomunicaciones. Dicho esto, se reitera que las variables propuestas del ICOCIV y del IPC de servicios tienen una mayor representatividad de los costos sobre las dinámicas del sector, motivo por el cual no se considera la inclusión de la UVB como una alternativa regulatoria.

De otro lado, respecto de los comentarios de **COMCEL** relacionados con el aumento del número de variables que componen el IAT y cómo esto implicaría complejizar la regulación, esta Comisión reconoce que la propuesta regulatoria podría presentar una mayor complejidad en su aplicación en comparación con el Statu Quo a raíz de la cantidad de variables. Es así como en concordancia con estos comentarios, así como con aquellos presentados por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** referentes a la complejidad en la replicación de las alternativas, que la CRC ha remplazado el índice de salario de telecomunicaciones por el salario mínimo y ha eliminado el índice de importados, como se explicó previamente.

En relación con los comentarios de **COMCEL** relacionados con la propuesta de contar con ponderadores diferentes para la actualización de los valores fijos y móviles y cómo esto representa una complejidad innecesaria en la regulación, toda vez que no se reconoce que la operación de una empresa de telecomunicaciones multiservicios tiene costos comunes a los servicios fijos y móviles que no pueden ser fácilmente separados en uno y otro servicio; la CRC consideró adecuado iterar el ejercicio de análisis multicriterio con el ánimo de medir la efectividad de las alternativas regulatorias presentadas en el documento soporte del presente proyecto, esto considerando los cambios explicados anteriormente y las opiniones de los operadores frente a estas alternativas. Frente a este último aspecto se debe resaltar que la CRC reconoce los cambios tecnológicos y las tendencias de convergencia manifestadas por los PRST, por lo que en la iteración del ejercicio para la medición de la efectividad de las alternativas este aspecto fue altamente relevante.

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 44 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Acorde con lo hasta acá expuesto, la alternativa 2 de actualizar el IAT manteniendo un índice compuesto, se compone de las siguientes variables:

- Costos de capital:
 - *ICOCIV*: Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles. Subclase 53242: "Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)".
- Costos de operación:
 - *IPC Servicios*: Índice de Precios al Consumidor, división de Servicios.
 - *ISS*: Índice de Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.
- Costos de operaciones internacionales
 - *ITC*: Promedio móvil de 12 meses de la Tasa Representativa del Mercado más el arancel nominal promedio.

Es de aclarar que el cambio en las variables publicadas en la propuesta regulatoria no modifica los ponderadores que se establecieron para cada uno de los índices que componen el IAT propuesto, esto en la medida que no se modifican los componentes de los costos identificados anteriormente en la construcción de la propuesta regulatoria³¹. En este sentido, el índice de actualización tarifaria de la primera subalternativa, correspondiente al establecimiento de un único índice compuesto, corresponde a lo expresado en la siguiente fórmula:

$$\left[\frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t_0}} \right]^\alpha * \left[\frac{IPC Servicios_t}{IPC Servicios_{t_0}} \right]^\beta * \left[\frac{ISS_t}{ISS_{t_0}} \right]^\gamma * \left[\frac{ITC_t}{ITC_{t_0}} \right]^\theta$$

Siendo $\alpha = 0.1934$, $\beta = 0.3222$, $\gamma = 0.1918$ y $\theta = 0.2925$

De manera semejante, la segunda subalternativa, correspondiente al establecimiento de un índice compuesto con ponderadores separados para servicios fijos y móviles, mantiene la misma estructura de la fórmula anterior, pero con dos conjuntos de ponderadores. El primero corresponde a los utilizados para la actualización de los valores regulados asociados a los servicios móviles, como lo son los cargos de acceso móviles, la terminación de SMS, los valores regulados de Roaming Automático Nacional y la remuneración de los OMV fijados mediante la Resolución CRC 7007 de 2022, los cuales se actualizarán acorde con el siguiente índice:

$$\left[\frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t_0}} \right]^\alpha * \left[\frac{IPC Servicios_t}{IPC Servicios_{t_0}} \right]^\beta * \left[\frac{ISS_t}{ISS_{t_0}} \right]^\gamma * \left[\frac{ITC_t}{ITC_{t_0}} \right]^\theta$$

Con $\alpha = 0.1593$, $\beta = 0.4019$, $\gamma = 0.1725$ y $\theta = 0.2663$

³¹ El detalle de la construcción de estos pesos puede observarse en el Anexo 4 del documento soporte de este proyecto disponible en: <https://www.crcom.gov.co/system/files/Proyectos%20Comentarios/2000-38-3-13/Propuestas/documento-soporte-metodologias-actualizacion-tarifaria.pdf>.

Por otra parte, los valores regulados asociados a los servicios fijos como lo son los cargos de acceso fijos establecidos mediante la Resolución CRC 5826 de 2019 y la tarifa de la instalación esencial de facturación distribución y recaudo fijada mediante la Resolución CRC 5198 de 2017, se actualizarían acorde con el siguiente índice:

$$\left[\frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t_0}} \right]^\alpha * \left[\frac{IPC\ Servicios_t}{IPC\ Servicios_{t_0}} \right]^\beta * \left[\frac{ISS_t}{ISS_{t_0}} \right]^\gamma * \left[\frac{ITC_t}{ITC_{t_0}} \right]^\theta$$

Con $\alpha = 0.2660$, $\beta = 0.1530$, $\gamma = 0.2328$ y $\theta = 0.3482$

Se aclara que en todos los casos anteriores el *ICOCIV* corresponde a la subclase 53242 de este indicador, el *ISS* corresponde al índice de salarios calculado a partir del salario mínimo mensual vigente y por último, el *ITC* corresponde al índice de tasa de cambio que se calcula como el promedio móvil de 12 meses de la TRM más el arancel nominal promedio de cada mes. Cada variable se calcula como la variación frente a un periodo base que se establece como el valor de cada índice o variable en enero de 2023 acorde con las especificaciones antecitadas.

De esta manera, como resumen, las alternativas 2 y 4 ajustadas corresponden a las siguientes descripciones:

- **Alternativa 2: Actualizar el IAT, manteniendo un índice compuesto**

Esta alternativa, que se divide en dos subalternativas (1. Índice compuesto con únicos ponderadores; y 2. Índice compuesto con ponderadores separados para servicios fijos y móviles), fue modificada en relación con las variables que componen los índices presentados en la propuesta regulatoria. Los cambios en la ecuación se resumen en la Tabla 1. Por su parte, los ponderadores que se establecieron para cada subalternativa se mantuvieron sin modificaciones frente a lo presentado en el Documento Soporte de la propuesta regulatoria.

Tabla 1. Resumen de cambios en las variables de la Alternativa 2, en la iteración frente a lo publicado en el Documento Soporte

Índice	Se mantiene	Se modifica	Observaciones
ICOCIV (subclase 53242)	X		Captura costos de capital, principalmente de largo plazo.
IPC Servicios	X		Captura costos relacionados con servicios, no capturados por el ICOCIV, ni por otros índices evaluados.
IS Telecomunicaciones		X	Se acogen los comentarios del sector y se mantiene el SMMLV.

Índice	Se mantiene	Se modifica	Observaciones
Índice de Importados		X	Se acogen los comentarios del sector, y tras la evaluación de otros índices nacionales y dada la existencia de alta correlación con la TRM, se elimina de la ecuación.
ITC	X		Se mantiene, de acuerdo con lo publicado en la propuesta regulatoria, es decir, considerando el promedio de 12 meses de la TRM.

Fuente: Elaboración CRC

- **Alternativa 4: Establecer un único indicador de referencia**

Esta alternativa, que se divide en dos subalternativas (1. IPC subclase 0830104 – Servicios de comunicación fija y móvil y provisión a Internet; y 2. Índice de Precios de las exportaciones para equipos de telecomunicaciones) se elimina de la evaluación de alternativas, tras el análisis de los comentarios allegados por parte del sector frente a la relevancia de las variables y a la pertinencia de mantener un índice compuesto.

Ahora bien, antes de realizar la iteración en la evaluación de las alternativas regulatorias, se procede a revisar los comentarios asociados a la fórmula de la metodología de actualización tarifaria para considerar los mismos en el nuevo ejercicio de análisis multicriterio.

En relación con los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** sobre las modificaciones realizadas a las fórmulas que hacen parte de la metodología de actualización y a la afirmación del operador según la cual éstas no fueron objeto de análisis en la formulación de la problemática, se aclara que dando cumplimiento al principio de participación y transparencia a los que hace referencia la "Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN)"³², tanto las alternativas como las modificaciones a las ecuaciones han sido sometidas a consideración de los diferentes agentes en diversos espacios, como lo son el Documento de Alternativas Regulatorias del presente proyecto regulatorio y las sesiones de socialización con interesados, entre las cuales se resalta la mesa de trabajo virtual realizada con los PRST el 6 de octubre de 2023. Así pues, es claro que esta Comisión, en búsqueda de fortalecer los análisis y el debate técnico de todos los aspectos de la propuesta regulatoria, ha dispuesto de los anteriores espacios de participación, en el marco de los cuales se han sometido a revisión las fórmulas a las que hace referencia el operador. No obstante, es precisamente en atención a estos principios que esta Comisión procede a pronunciarse sobre los comentarios puntuales manifestados por el PRST en los términos referidos a continuación.

Sobre los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** relacionados con los cambios referentes al año base en el numeral 1 del Anexo 4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y cómo estos dejarían sin aplicabilidad la senda establecida en la Resolución CRC 7007 de 2022, esta Comisión aclara que la eliminación del

³² DNP. Grupo de modernización del Estado. Guía Metodológica para la Elaboración de Análisis de Impacto Normativo (AIN). Op.Cit.

año base en la fórmula de actualización tarifaria del numeral 1 del Anexo 4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 en ningún caso modifica los valores regulados establecidos en la Resolución CRC 7007 de 2022.

En todo caso, en la medida que la redacción publicada en el proyecto de resolución podría originar alguna confusión al hacer referencia al cargo de acceso a actualizar bajo el nombre de *cargo de acceso vigente en el año t-1*, se acoge el comentario y en consecuencia se ajusta la fórmula en mención de manera general, cambiando la referencia de *cargo de acceso* por *valor regulado* como se muestra a continuación:

$$VR_t = VR_{t-1} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre del año } t-1}}{IAT_{\text{diciembre del año } t-2}} \right)$$

Dónde:

- VR_t = Valor regulado a aplicar durante el año t (año a actualizar).
- VR_{t-1} = Corresponde al valor regulado actualizado en pesos corrientes del año inmediatamente anterior. Para el caso de aquellos valores definidos en la regulación para el año 2024 o posteriores que se encuentren expresados en pesos constantes de años anteriores al año t, se deberán actualizar a pesos corrientes del año inmediatamente anterior mediante la aplicación de la fórmula a la que se refiere el presente numeral.
- $\text{productividad}\%$ = Factor de productividad de la industria igual a 2%.
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-1}$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año t - 1.
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-2}$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año t - 2.

Así, con el ajuste realizado se evita la posible confusión en relación con el valor regulado que debe actualizarse y se hace explícito en la definición del *valor regulado en t-1*, en qué casos debe tomarse el valor vigente el año anterior y en cuáles debe iterarse la fórmula propuesta desde el año en el cual están definidos los valores regulados hasta llevarlos a pesos constantes del año a actualizar.

Por otra parte, en relación con los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** referentes a proporcionar una explicación más detallada y fundamentada sobre la necesidad y el impacto de los cambios propuestos en la fórmula de determinación de los cargos de acceso, y también frente al comentario de **COMCEL** relacionado con que la modificación del año base en la fórmula de actualización de los valores regulados se origina de una preocupación frente a la cual la CRC debe ser neutral, puntualmente, que el incremento de los valores regulados a medida que pasa el tiempo tenga una variación mayor a raíz de la acumulación del crecimiento del índice, la CRC aclara que con este cambio se busca evitar acumular variaciones que no representan los cambios reales de los valores regulados año a año. Este cambio se justifica en que al hacer referencia a un año base y al considerar las tendencias inflacionarias normales de los precios, luego de unos años la variación de estos en relación con este año base puede llegar a estar sobreestimada en comparación con la variación efectiva del índice frente al año anterior. De este

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 48 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

modo, con el ajuste realizado se espera que la actualización de los valores regulados obedezca a los cambios en los precios evidenciados en el año anterior y permita mantener un esquema de remuneración eficiente.

En lo referente a los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** relacionados con una ambigüedad en la temporalidad de las fórmulas presentadas para la actualización de los cargos de acceso y la actualización de la tarifa, la CRC aclara que la referencia al mes de enero de 2023 corresponde al momento en el cual el Índice de Actualización Tarifaria propuesto se tomará como referencia. En este sentido, para enero de 2023 el IAT presentado tendrá un valor igual a 100 y será este el mes que se use de referencia para todas las variables que lo componen, es decir el valor de todos los indicadores en este mes se usará como base para calcular el índice. Ahora bien, el establecimiento de esta fecha como referencia no es impedimento para calcular variaciones con periodos anteriores a este, dado que el índice está definido desde el año 2021 cuando inició la publicación del ICOCIV, que corresponde a la variable con menor antigüedad propuesta en el proyecto regulatorio.

En relación con las dos posibles interpretaciones que presentan **COLOMBIA MÓVIL** y **PTC** sobre la aplicación de las fórmulas del numeral 1 del Anexo 4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016 cuando la Comisión ha definido una senda de valores regulados, la CRC aclara que en estos casos el valor regulado establecido debe ser actualizado de manera iterativa desde el año para el cual esté definido dicho valor hasta llegar al año por actualizar. Tomando como ejemplo los valores establecidos para el año 2024 mediante sendas en la Resolución CRC 7007 de 2022, el valor definido para dicho año deberá ser actualizado a pesos corrientes de 2023 mediante la fórmula para la actualización de los valores regulados presentada anteriormente en esta sección, este resultado se deberá ingresar nuevamente en la fórmula como *valor regulado t-1* para obtener el valor en pesos corrientes de 2024, que será el vigente para dicho año.

De manera similar, frente a los comentarios de **COLOMBIA MÓVIL** y **PTC** sobre la aplicabilidad de la metodología de actualización propuesta para los valores regulados cuando no existe un valor determinado, como es el caso de los cargos de acceso de la telefonía fija establecidos en la Resolución CRC 5826 de 2019, debe aclararse que dado que los valores definidos por la resolución mencionada fueron establecidos hasta el 2022, para los años siguientes a este la metodología de actualización de la propuesta regulatoria se deberá aplicar al valor vigente para el año inmediatamente anterior. Es decir, para el año 2024 el valor regulado corresponderá al valor vigente en el año 2023, publicado en la plataforma de datos de la CRC Postdata³³, el cual es de 12,11 pesos. Este valor será el que sea tomado como *valor regulado t-1* en la fórmula anteriormente presentada.

Tomando como punto de partida las consideraciones mencionadas a lo largo de esta sección, en el Cuadro 1 se relacionan las alternativas propuestas de la metodología de actualización tarifaria para los valores regulados del acceso y uso de las redes de telecomunicaciones, así como la iteración del análisis multicriterio, correspondiente a la evaluación de efectividad de las alternativas regulatorias con los

³³ Los cargos de acceso a redes fijas pueden ser consultados en el siguiente link: <https://www.postdata.gov.co/dataset/cargos-de-acceso-redes-fijas-y-m%C3%B3viles>.

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 49 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

ajustes mencionados en esta sección, y el resultado del análisis costo efectividad a la luz de los resultados de la iteración:

Cuadro 1. Iteración Análisis Multicriterio y resultados

De acuerdo con la metodología multicriterio, explicada en detalle en el Anexo 1 del Documento Soporte que respalda el presente proyecto regulatorio publicado el 30 de junio de 2023³⁴, y tomando en consideración los comentarios allegados por parte de los operadores, se efectuó una iteración del análisis multicriterio, modificando las alternativas regulatorias 2 y 4; la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** resume las alternativas que fueron consideradas en la iteración.

Tabla 2. Alternativas regulatorias evaluadas en la iteración del análisis multicriterio

<p>Alternativa A.1.</p>	<p>Statu Quo - mantener la actualización de las tarifas a partir del Índice de Actualización Tarifaria – IAT que se encuentra vigente).</p> <p>A saber: El valor regulado se actualiza siguiendo la estructura de la fórmula:</p> $CA_t^{corriente} = CA^{constante} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left[1 + \left(\frac{IAT_{Año-1}^P - IAT_{Año Base}^P}{IAT_{Año Base}^P} \right) \right]$ <p>Donde $IAT = \left(\frac{IPP_t}{IPP_0} \right)^a * \left(\frac{ISS_t}{ISS_0} \right)^b * \left(\frac{US\\$A_t}{US\\$A_0} \right)^c$, siendo $a = 0,33$, $b = 0,29$ y $c = 0,38$</p>
<p>Alternativa A.2.1*</p>	<p>Actualizar el IAT mediante un índice compuesto único.</p> <p>A saber: El valor regulado se actualiza siguiendo la estructura de la fórmula:</p> $VR_t = VR_{t-1} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{diciembre del año-1}}{IAT_{diciembre del año-2}} \right)$ <p>Donde $IAT = \left(\frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t0}} \right)^\alpha * \left(\frac{IPCServicios_t}{IPCServicios_{t0}} \right)^\beta * \left(\frac{ISS_t}{ISS_{t0}} \right)^\gamma * \left(\frac{ITC_t}{ITC_{t0}} \right)^\theta$, siendo $\alpha = 0,1924$, $\beta = 0,3222$, $\gamma = 0,1918$ y $\theta = 0,2925$</p>
<p>Alternativa A.2.2*</p>	<p>Actualizar el IAT mediante dos índices compuestos, uno para servicios fijos y otro para servicios móviles.</p>

³⁴ Disponible en: <https://www.crcm.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-13>.

	<p>A saber, misma formulación de actualización de cargos de acceso y del IAT de la Alternativa A.2.1*, pero siendo:</p> <p>$\alpha = 0,1593, \beta = 0,4019, \gamma = 0,1725$ y $\theta = 0.2663$ para servicios móviles, y</p> <p>$\alpha = 0,2660, \beta = 0,1530, \gamma = 0,2328$ y $\theta = 0.3482$ para servicios fijos.</p>
Alternativa A.3.	No indexar los valores regulados y definir un plazo para la revisión de los modelos de costos que determinan dichos valores
Alternativa A.5.	Actualizar los parámetros de los modelos de costos de manera anual para actualizar los valores regulados
<p>Fuente: Elaboración CRC</p> <p>Nota:* Alternativas modificadas a partir de los análisis basados en los comentarios allegados por los operadores</p>	
<p>En cuanto a los criterios de evaluación, y para guardar consistencia con el ejercicio presentado en el Documento Soporte que respalda el presente proyecto regulatorio, no tuvieron ninguna modificación, ni en cuanto a su definición ni en sus ponderadores. En todo caso vale la pena mencionar que frente a estos aspectos no se recibió ningún comentario que sugiriera una revisión o modificación frente a dichos aspectos. Así las cosas, los criterios y subcriterios de evaluación se mantienen invariables frente a la propuesta inicial, y se resumen a continuación:</p>	

Ilustración 1: Criterios y subcriterios y sus pesos relativos



Fuente: Elaboración CRC.

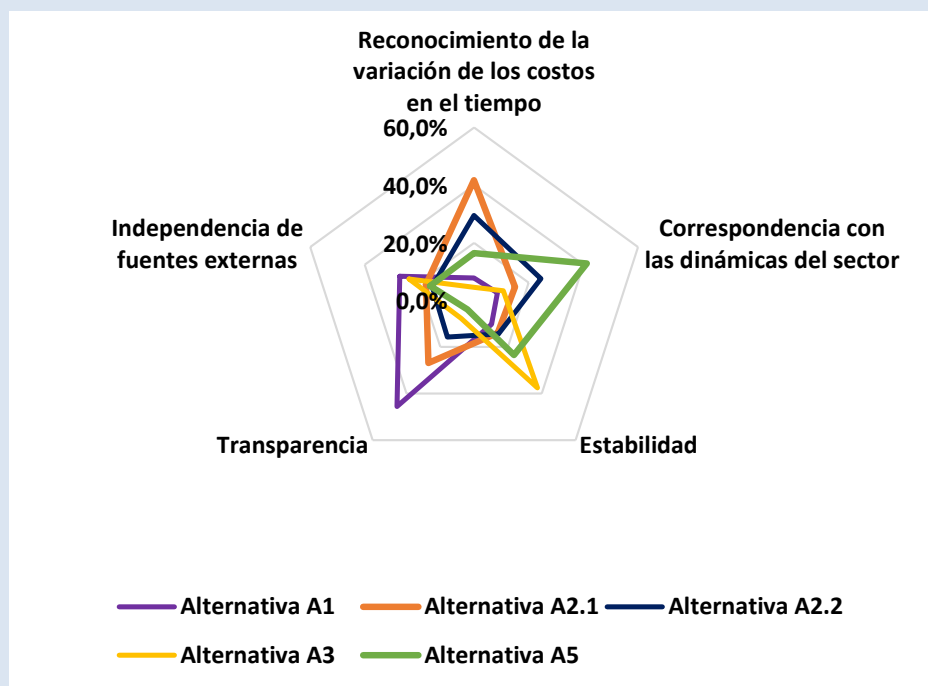
Esta iteración permitió considerar los comentarios de los operadores en cuanto al desempeño de las alternativas frente a los criterios, enriqueciendo el análisis originalmente realizado, particularmente sobre los subcriterios: *reconocimiento de la variación de los costos en el tiempo* y *transparencia*, cambios que se desarrollarán más adelante. Para los demás criterios se consideró que la evaluación inicialmente realizada guardaba coherencia. En todo caso, las matrices de importancias relativas que se generan en el desarrollo de la evaluación por criterio mediante la escala de Saaty se presentan en el Anexo 1 de este documento.

Ahora bien, frente al subcriterio de *reconocimiento de la variación de los costos en el tiempo*, debe recordarse que éste evalúa si la metodología permite reconocer la importancia relativa de los costos en la prestación de los servicios de telecomunicaciones a la luz de la estructura de costos identificada en los modelos de costos de Empresa Eficiente, e integrando las dinámicas generales del contexto socioeconómico que influyen en su comportamiento. En ese sentido, siguen teniendo mejor desempeño las alternativas que consideran un IAT basado en un índice compuesto; sin embargo, los comentarios del sector hicieron alusión a la convergencia en servicios que tienen los operadores, por lo que resulta más preciso considerar que en este aspecto la alternativa A.2.1 (actualizar el IAT mediante un índice compuesto único) tiene un mejor desempeño frente al resto de alternativas, siendo más ajustada a la realidad económica que viven las empresas. Por esta razón esta alternativa tuvo un desempeño de 41,7% al ser evaluada a la luz de este subcriterio.

En cuanto al subcriterio de *transparencia*, el cual evalúa si la metodología es fácilmente comprendida, clara y replicable para todos los agentes, los comentarios recibidos evidenciaron que el sector valora en este aspecto, de manera preferente, el mantenimiento del Statu Quo, por lo que esta alternativa tuvo una puntuación de 45,6% al ser evaluada en esta materia.

El resultado de la evaluación de efectividad se observa en la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**, la cual muestra el puntaje obtenido por cada alternativa por subcriterio, encontrándose en una escala entre 0% y 100%, y cumpliendo con la condición de que la suma de todas las alternativas para cada subcriterio es igual al 100%.

Ilustración 2. Puntaje por subcriterio de efectividad, por alternativa



Fuente: Elaboración CRC.

Adicionalmente, en la **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** se evidencia la ponderación de los subcriterios y los puntajes de las alternativas frente a cada uno, así como los puntajes globales dado el peso relativo de cada subcriterio. Lo anterior evidencia que la alternativa que mejor desempeño obtiene al evaluar la eficiencia es la Alternativa A.2.1, correspondiente a actualizar el IAT mediante un único índice compuesto, con una ponderación conjunta de 26,3%.

Tabla 3. Desempeño local y global de las alternativas

Subcriterios	Pesos	Alternativa				
		A1	A2.1	A2.2	A3	A5
Reconocimiento de la variación de los costos en el tiempo	36,6%	7,8%	41,7%	29,5%	4,6%	16,4%
Correspondencia con las dinámicas del sector	32,0%	8,6%	15,0%	24,5%	10,7%	41,2%
Estabilidad	10,4%	10,3%	14,0%	14,5%	37,6%	23,5%
Transparencia	11,1%	45,6%	27,0%	15,8%	7,7%	3,9%
Independencia de fuentes externas	10,0%	27,1%	17,6%	15,3%	23,8%	16,1%
Desempeño global		14,4%	26,3%	23,4%	12,2%	23,7%

Fuente: Elaboración CRC.

Es de resaltar que como se argumentó en el documento soporte y en la sección 3 del presente documento, los operadores no enfrentan costos frente a la modificación regulatoria toda vez que la misma versa sobre mantener actualizado el esquema de remuneración eficiente fijado mediante los valores regulados, y adicionalmente, dado que la metodología de actualización tarifaria no modifica dichos valores y se limita a traerlos a valor presente mediante el reconocimiento de las variaciones en la canasta representativa de los costos que estos operadores afrontan. Así pues, los costos de implementación de las alternativas no tuvieron ninguna modificación frente a lo publicado en el Documento Soporte de este proyecto regulatorio. Por tanto, dados los costos anuales de cada alternativa regulatoria expuestos en la Sección 8.4 del antecitado documento, así como la iteración de la efectividad que se hizo a lo largo de esta sección, se procede a estimar la relación costo-efectividad de cada una de las alternativas regulatorias, la cual se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 4. Relación Costo – Efectividad de las alternativas.

Alternativa	Costo normalizado	Efectividad	Costo / Efectividad
A1: Statu quo	1,017	0,144	7,04
A2.1*: Índice compuesto (único)	1,028	0,263	3,91
A2.2*: Índice compuesto (separado)	1,028	0,234	4,39
A3: Revisión modelos (5 años)	1,000	0,122	8,17
A5: Actualización anual	1,500	0,237	6,33

Fuente: Elaboración CRC.

Nota:* Alternativas modificadas a partir de los análisis basados en los comentarios allegados por los operadores

Lo anterior evidencia que la alternativa que maximiza su efectividad ante cada unidad monetaria invertida por parte del regulador es la Alternativa A.2.1, con una relación costo efectividad de 3,91.

A partir de la anterior iteración del análisis multicriterio, se concluye que la alternativa que mejor desempeño presenta en conjunto frente a los subcriterios contemplados es la alternativa 2.1, que consiste en actualizar el IAT manteniendo un único índice compuesto.

En este sentido las modificaciones al Anexo 4.2 se presentan a continuación:

Cuadro 2. Modificaciones Anexo 4.2. de la Resolución CRC 5050 de 2016

ANEXO 4.2. ÍNDICE DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA

1. Actualización de los valores regulados: El presente esquema de actualización tarifaria se aplicará conforme a las disposiciones que específicamente así lo indiquen. La CRC actualizará anualmente los valores regulados de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VR_t = VR_{t-1} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left(\frac{IAT_{\text{diciembre del año } t-1}}{IAT_{\text{diciembre del año } t-2}} \right)$$

Dónde:

- VR_t = Valor regulado a aplicar durante el año t (año a actualizar).
- VR_{t-1} = Corresponde al valor regulado actualizado en pesos corrientes del año inmediatamente anterior. Para el caso de aquellos valores definidos en la regulación para el año 2024 o posteriores que se encuentren expresados en pesos constantes de años anteriores al año t, se deberán actualizar a pesos corrientes del año inmediatamente anterior mediante la aplicación de la fórmula a la que se refiere el presente numeral.
- ~~$CA^{\text{constante}}$ = Cargo de acceso vigente.~~
- $\text{productividad}\%$ = Factor de productividad de la industria igual a 2%.
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-1}$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año t - 1.
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-2}$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año t - 2.
- ~~$IAT_{\text{diciembre del año } t-1}^P$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año t-1~~
- ~~$IAT_{\text{enero 2019}}^P$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de enero de 2019.~~

~~a) A partir del 1º de enero de 2023, la CRC actualizará anualmente los pesos constantes de 1º de enero de 2022, dados en los artículos 4.3.2.7, 4.3.2.8, 4.3.2.10, 4.7.4.1., 4.7.4.2. y 4.16.2.1. de la presente resolución a pesos corrientes de acuerdo con la siguiente fórmula:~~

$$CA_t^{\text{corriente}} = CA^{\text{constante}} \times (1 - \text{productividad}\%) \times \left[1 + \left(\frac{IAT_{\text{diciembre del año } t-1}^P - IAT_{\text{enero 2022}}^P}{IAT_{\text{enero 2022}}^P} \right) \right]$$

Dónde:

- $CA_t^{\text{corriente}}$ = Cargo de acceso a aplicar durante el año t .
- $CA^{\text{constante}}$ = Cargo de acceso vigente.
- $\text{productividad}\%$ = Factor de productividad de la industria igual a 2%
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-1}^P$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año $t-1$
- $IAT_{\text{enero 2022}}^P$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de enero de 2022."

2. Cálculo del Índice de Actualización Tarifaria (IAT): El Índice de Actualización Tarifaria se calcula mensualmente de la siguiente manera:

$$IAT = \left[\frac{ICOCIV_t}{ICOCIV_{t_0}} \right]^\alpha * \left[\frac{IPC \text{ Servicios}_t}{IPC \text{ Servicios}_{t_0}} \right]^\beta * \left[\frac{ISS_t}{ISS_{t_0}} \right]^\gamma * \left[\frac{ITC_t}{ITC_{t_0}} \right]^\theta$$

Con $\alpha = 0.1934$, $\beta = 0.3222$, $\gamma = 0.1918$ y $\theta = 0.2925$

Dónde:

- **ICOCIV:** Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles. Subclase 53242: "Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)".
- **IPC Servicios:** Índice de Precios al Consumidor, división de Servicios.
- **ISS:** Índice de Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.
- **ITC:** Promedio móvil de 12 meses de la Tasa Representativa del Mercado más el arancel nominal promedio.
- **t :** Fecha en que se calcula el índice.
- **t_0 :** Fecha base del índice correspondiente a enero de 2023.

$$IAT = \left(\frac{IPP_t}{IPP_{t_0}} \right)^a * \left(\frac{ISS_t}{ISS_{t_0}} \right)^b * \left(\frac{US\$A_t}{US\$A_{t_0}} \right)^e$$

En la cual los índices utilizados son los siguientes:

IPP = Índice de Precios al Productor medido entre la fecha de fijación del IAT y la fecha en que se reajusta el mismo. Dicho índice estará de acuerdo con lo establecido por el Banco de la República.

ISS = Índice de salario mínimo de empleados.

US\$ = Dólar ajustado que será igual a multiplicar el precio de la divisa medido por la tasa representativa del mercado del último día de mes anterior, tomado del reporte del Banco de la República, más el arancel promedio vigente en Colombia.

t = Fecha de reajuste del IAT.

o = Fecha original de fijación del IAT.

Así mismo, los factores de ponderación que se utilizarán son: a=0.330, b=0.290 y c=0.380."

Complementariamente, y a partir de los cambios realizados en el Anexo 4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, resulta necesario modificar los artículos 4.3.2.1, 4.3.2.7, 4.3.2.8, 4.3.2.10, 4.7.4.1, 4.7.4.2, 4.16.2.1 de la misma resolución para que hagan referencia únicamente al numeral 1 del mencionado anexo y eliminar las referencias a los literales a y b.

5 Comentarios a la propuesta de modificación al artículo 4.9.1.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016

COMCEL

El proyecto regulatorio establece que los valores de remuneración asociados a la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo se actualizarán con el IAT que resulte tener una menor variación entre los dos que se proponen (una para los valores regulados de servicios fijos y otro para los valores regulados de servicios móviles).

El operador manifiesta que, para que esa propuesta de modificación regulatoria tuviera sentido, sería necesario que el servicio cuyo cálculo del IAT resulte en una menor variación porcentual de un año a otro (servicios fijos o servicios móviles) debería ser también el más representativo en cuanto a volumen de consumos y, por ende, en cuanto a cantidad de facturas, suposición que resulta muy fuerte y no está probada en ningún aparte del Documento Soporte. Indica que esta es una razón más que demuestra que la CRC debe desistir de establecer fórmulas separadas del IAT para valores regulados de servicios fijos y móviles, pues lo único que generaría sería incertidumbre en los agentes del sector. En ese sentido, indica que no resultaría una decisión responsable afectar el valor a reconocer por cada factura sin tener un sustento técnico para hacerlo.

ETB

Manifiesta que esta propuesta no fue incluida como parte de las alternativas sometidas al análisis de impacto normativo. De hecho, en el documento soporte no se menciona nada al respecto, por lo que no se conoce la razón por la cual se dispone que los valores establecidos en la OBI podrán ser actualizados anualmente haciendo uso del IAT que presente una menor variación y no al revés. En ese sentido, a juicio de **ETB**, no es claro cómo esta regla garantizaría que se mantenga un esquema de remuneración eficiente por el acceso y uso de las redes. En su lugar, propone que se permita que los

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 57 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

valores de la OBI se actualicen con el IAT más alto para no incurrir en el riesgo descrito anteriormente, que podría conducir a desincentivar la inversión o, en su defecto, que se aplique el IAT correspondiente al tipo de red (fija o móvil).

Respuesta CRC:

Considerando las modificaciones presentadas en la sección 4 referentes al Anexo 4.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, los comentarios presentados por **COMCEL** y **ETB** relacionados con las modificaciones propuestas al artículo 4.9.1.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016 se consideran acogidos, en la medida que se decide mantener un único Índice de Actualización Tarifaria. Dado lo anterior, el valor de remuneración asociado a la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo se actualizará a partir de la variación anual del promedio aritmético del IAT para los doce meses del año, como se muestra en la siguiente fórmula:

$$OBI_t = OBI_{t-1} * \left(1 + \frac{IAT_{\text{diciembre del año } t-1}}{IAT_{\text{diciembre del año } t-2}} \right)$$

Dónde:

- OBI_t = Valor de remuneración asociado a la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo vigente para el año t .
- OBI_{t-1} = Valor de remuneración asociado a la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo vigente para el año $t-1$.
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-1}$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año $t-1$.
- $IAT_{\text{diciembre del año } t-2}$ = IAT (promedio aritmético de los últimos doce meses) para el mes de diciembre del año $t-2$.

En este sentido, el artículo 4.9.1.1 se modifica de la siguiente manera:

Cuadro 3. Modificación Artículo 4.9.1.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016

"ARTÍCULO 4.9.1.1. DETERMINACIÓN DE LOS TOPES REGULATORIOS PARA LA OBI. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que provean a terceros la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo, así como el servicio adicional de gestión operativa de reclamos, deberán establecer en su Oferta Básica de Interconexión (OBI) los valores asociados a su remuneración teniendo en consideración criterios de costos eficientes.

En ningún caso, el valor de remuneración asociado a la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo podrá ser superior a mil diez pesos con dos centavos (\$1.010,02) por factura, precio antes de

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 58 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

IVA que incluye la remuneración de tal instalación esencial, así como su respectiva utilidad. Este valor se encuentra expresado en pesos para el año 2017.

En aquellos casos en los que se fije un valor de remuneración conjunto para la instalación esencial de facturación, distribución, recaudo y para el servicio de gestión operativa de reclamos, dicho valor no podrá ser superior a mil ciento noventa y ocho pesos con diecinueve centavos (\$1.198,19) por factura, precio antes de IVA que incluye la remuneración de la instalación esencial y el servicio adicional mencionados, así como su respectiva utilidad. Este valor se encuentra expresado en pesos para el año 2017.

*Los valores establecidos en el presente artículo podrán ser actualizados anualmente haciendo uso ~~de~~ **IAT** de la variación anual del promedio aritmético de los últimos 12 meses, a diciembre del año anterior, del índice de actualización tarifaria establecido en el numeral 2 del Anexo 4.2. de la presente resolución ~~a~~ **partir del 1o de enero de 2018.***

Documento de respuestas a comentarios "Revisión de las metodologías de actualización tarifaria"	Cód. Proyecto: 2000-38-3-13	Página 59 de 61	
	Actualizado: 06/12/2023	Revisado por: Política Regulatoria y Competencia	Revisión No. 1
Formato aprobado por: Relacionamiento con Agentes: Fecha de vigencia: 08/08/2022			

Anexo 1. Matrices de comparación de alternativas por subcriterio

Criterio: Dinámicas del sector

Reconocimiento de la variación de los costos en el tiempo	A1: Status quo	A2.1: Índice compuesto (único)	A2.2: Índice compuesto (separado)	A3: Revisión modelos (5 años)	A5: Actualización anual
A1: Status quo	1,0	0,2	0,2	3,0	0,3
A2.1: Índice compuesto (único)	6,0	1,0	2,0	6,0	3,0
A2.2: Índice compuesto (separado)	5,0	0,5	1,0	5,0	3,0
A3: Revisión modelos (5 años)	0,3	0,2	0,2	1,0	0,2
A5: Actualización anual	3,0	0,3	0,3	5,0	1,0
Consistente	PC	0,06			

Correspondencia con las dinámicas del sector	A1: Status quo	A2.1: Índice compuesto (único)	A2.2: Índice compuesto (separado)	A3: Revisión modelos (5 años)	A5: Actualización anual
A1: Status quo	1,0	0,5	0,3	1,0	0,2
A2.1: Índice compuesto (único)	2,0	1,0	0,5	1,7	0,3
A2.2: Índice compuesto (separado)	3,0	2,2	1,0	2,0	0,5
A3: Revisión modelos (5 años)	1,0	0,6	0,5	1,0	0,3
A5: Actualización anual	5,0	2,9	2,1	3,0	1,0
Consistente	PC	0,01			

Criterio: Desempeño

Estabilidad	A1: Status quo	A2.1: Índice compuesto (único)	A2.2: Índice compuesto (separado)	A3: Revisión modelos (5 años)	A5: Actualización anual
A1: Status quo	1,0	0,6	0,5	0,3	0,5
A2.1: Índice compuesto (único)	1,6	1,0	1,1	0,3	0,6
A2.2: Índice compuesto (separado)	1,9	0,9	1,0	0,3	0,6
A3: Revisión modelos (5 años)	2,9	3,5	3,1	1,0	1,3
A5: Actualización anual	1,9	1,7	1,7	0,8	1,0
Consistente	PC	0,02			

Transparencia	A1: Status quo	A2.1: Índice compuesto (único)	A2.2: Índice compuesto (separado)	A3: Revisión modelos (5 años)	A5: Actualización anual
A1: Status quo	1,0	3,0	4,0	5,0	7,0
A2.1: Índice compuesto (único)	0,3	1,0	3,0	5,0	6,0
A2.2: Índice compuesto (separado)	0,3	0,3	1,0	3,0	6,0
A3: Revisión modelos (5 años)	0,2	0,2	0,3	1,0	3,0
A5: Actualización anual	0,1	0,2	0,2	0,3	1,0
Consistente	PC	0,08			

Independencia de fuentes externas	A1: Status quo	A2.1: Índice compuesto (único)	A2.2: Índice compuesto (separado)	A3: Revisión modelos (5 años)	A5: Actualización anual
A1: Status quo	1,0	1,9	1,9	1,2	1,2
A2.1: Índice compuesto (único)	0,5	1,0	1,2	0,9	1,1
A2.2: Índice compuesto (separado)	0,5	0,8	1,0	0,6	1,1
A3: Revisión modelos (5 años)	0,8	1,1	1,6	1,0	1,9
A5: Actualización anual	0,8	0,9	0,9	0,5	1,0
Consistente	PC	0,01			