



RESOLUCIÓN No. **7016** DE 2022

*"Por la cual se resuelve la solicitud de solución de controversias presentada por **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P.** respecto del proveedor **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC**"*

LA SESIÓN DE COMISIÓN DE COMUNICACIONES DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las que le confiere el numeral 9 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 19 de la Ley 1978 de 2019 y,

CONSIDERANDO

1. ANTECEDENTES

Mediante comunicación de fecha 12 de julio de 2022, radicada internamente en la CRC bajo el número 2022809914, **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P.**, en adelante **SSC**, solicitó dar inicio al trámite administrativo correspondiente, con el fin de que se dirima la controversia surgida con **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC**, en adelante **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, relacionado con la "modificación de la interconexión entre las redes de **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA SA ESP** y las redes de **TELECOMUNICACIONES SA ESP**, en cuanto el esquema de señalización se refiere".

Analizada la solicitud presentada por **SSC**, y verificado preliminarmente el cumplimiento de los requisitos de procedibilidad dispuestos en los artículos 42¹ y 43 de la Ley 1341 de 2009, la Directora Ejecutiva de esta Comisión dio inicio a la respectiva actuación administrativa el día 18 de julio de 2022, para lo cual fijó en lista el traslado de la solicitud y remitió a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** copia de esta y de la documentación asociada a la misma, mediante comunicación de la fecha referida, con número de radicado de salida 2022517287 para que se pronunciara sobre el particular.

El día 25 de julio de 2022, mediante radicado 2022810456, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** dio respuesta al traslado efectuado.

Mediante comunicaciones de fecha 2 de agosto de 2022, con radicado de salida número 2022518762, la Directora Ejecutiva de esta Comisión, de conformidad con lo previsto en el artículo 45 de la Ley 1341 de 2009, procedió a citar a las partes de la actuación para la celebración de la audiencia de mediación correspondiente, y fijó como fecha para la realización de dicha audiencia el día 9 de agosto de 2022. Teniendo en cuenta que, en desarrollo de la audiencia, las partes no llegaron a un acuerdo directo en relación con los asuntos en divergencia, se dio por concluida la etapa de mediación.

Mediante comunicaciones del 4 y 17 de agosto de 2022, radicadas respectivamente bajo los números 2022811244 y 2022811936, **SSC** se pronunció sobre la respuesta dada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** al traslado efectuado por la CRC.

¹ Modificado por el artículo 26 de la Ley 1978 de 2019.

Finalmente, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 2.2.2.30.4 del Decreto 1074 de 2015, debe mencionarse que el presente acto administrativo no requiere ser informado a la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, por tratarse de un acto de carácter particular y concreto que resuelve una controversia.

2. ARGUMENTOS DE LAS PARTES

2.1 Argumentos expuestos por SSC

En su escrito de solución de controversias, **SSC** solicitó que se ordene la modificación en el esquema de señalización en la interconexión existente con **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, señalando que dicho proveedor tiene la capacidad de soportar el protocolo SIP². Para ello refirió las resoluciones CRC 6277³ y 6337 de 2021, relativas al trámite de solución de controversias entre **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y COMUNICACIÓN CELULAR S.A COMCEL S.A. en donde el primero solicitó que se ofreciera este mismo protocolo. Agrega que **SSC** también tiene la capacidad de establecer la interconexión empleando el referido protocolo de señalización, tal como se evidencia en su Oferta Básica de Interconexión -OBI-, aprobada por la Comisión en la Resolución CRC 6342 de 2021.

SSC agrega que su Core está configurado con señalización de protocolo SIP, lo que implica que en el proceso de transformación de SIP a SS7 se incrementan los costos de transmisión, de ampliación y mantenimiento de las redes, y también se incrementan posibles casos de puntos de falla en el proceso, aduciendo que, si la interconexión se establece en protocolo SIP, permite costos eficientes y menores riesgos.

SSC refiere que ha dado cumplimiento a los requisitos exigidos en el artículo 43 de la Ley 1341 de 2009 para iniciar el trámite administrativo correspondiente, así:

- a) **SSC** radicó el 3 de mayo de 2022 la solicitud de modificación de la interconexión entre su red y la de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, en cuanto el esquema de señalización se refiere y efectuó la citación a un Comité Mixto de Interconexión (CMI) para el 13 de mayo de 2022.
- b) Las partes celebraron el CMI el 13 de mayo de 2022, sin llegar a algún acuerdo para que se lleve a cabo la modificación de la señalización solicitada por **SSC**.
- c) Las partes celebraron un Subcomité Técnico de Interconexión (STI) el día 9 de junio de 2022, sin llegar a un acuerdo para proceder con la solicitud realizada por **SSC**, señalando que en esta oportunidad no se firmó acta.
- d) Menciona **SSC** que a la fecha de presentación de su solicitud de solución de controversias no se ha logrado un acuerdo entre las partes para realizar la respectiva modificación del esquema de señalización.
- e) Afirma que han pasado más de 30 días calendario desde que **SSC** presentó la solicitud a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**.

Seguidamente, señala que no existen puntos de acuerdo entre **SSC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**.

Asimismo, como puntos en desacuerdo, menciona el solicitante del trámite que inició el proceso de negociación con **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para el cambio de señalización de la interconexión y, dado que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** no se ha pronunciado favorablemente sobre la solicitud de **SSC**, entiende que éste no está de acuerdo con realizar el cambio y prefiere mantener las rutas de interconexión tal cual como están implementadas.

SSC considera que los nodos de ambas partes soportan el protocolo SIP, y que al realizar el cambio de señalización se disminuyen los costos de infraestructura, transmisión, de ampliación y mantenimiento de las redes, lo cual permite lograr un esquema de costos eficientes. En tal sentido, en su Oferta Final, **SSC** solicita que se cambie el esquema de señalización de la interconexión de SS7 a SIP refiriendo los nodos de interconexión de **SSC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, así como la propuesta de modificación en las rutas de interconexión, las características de marcación y

² Session Initiation Protocol, por su sigla en inglés.

³ Aunque SSC refiere la Resolución CRC 6227 de 2021, lo cierto es que el caso referido por éste corresponde a la Resolución CRC 6277 del mismo año.

códex involucrados. Menciona también que la transmisión puede implementarse por medio de canal de datos desde el nodo de **SSC** hasta los dos nodos de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, aduciendo que deben ser asumidos por partes iguales de acuerdo con la regulación.

En la comunicación allegada el 4 de agosto de 2022 bajo el radicado 2022811244, **SSC** afirma que las partes en Subcomité Técnico de Interconexión del 9 de junio de 2022 trataron el asunto de la modificación de la señalización de la interconexión, pero nunca se llegó a un acuerdo para poder implementar la modificación solicitada por éste; también plantea que sí es procedente compartir los costos de transmisión citando la Resolución CRC 5629 de 2019⁴ y que, dado que las rutas de interconexión son bidireccionales, los costos deben ser asumidos por partes iguales en atención a lo establecido en el artículo 4.1.3.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016, modificado mediante el artículo 9 de la Resolución CRC 6522 de 2022. También, en la comunicación del 17 de agosto de 2022 radicada bajo el número 2022811936, **SSC** cita este mismo artículo para afirmar que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** presta su servicio de telefonía móvil y telefonía fija a **SSC** por medio de troncales de señalización SIP -lo cual, aduce, sería evidencia de que dicho proveedor utiliza SIP para su propia red-, y en tal sentido debe ofrecer la interconexión a **SSC** en este protocolo.

2.2 Argumentos expuestos por COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES indica que actualmente se tienen vigentes relaciones de acceso, uso e interconexión entre las redes de larga distancia (TPBCLD), telefonía móvil (TMC) y telefonía local (TPBCL) de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y las redes de larga distancia internacional (TPBCLDI) y telefonía local (TPBCL) de **SSC**. Agrega que las partes han estado tratando el cambio de la actual señalización SS7 a un esquema de señalización SIP, y en ningún momento se ha descartado la habilitación en las citadas relaciones de interconexión de este protocolo, según consta en el Acta de Subcomité Técnico de Interconexión realizado el 9 de junio 2022, en la cual **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** expuso las condiciones de actualización de su OBI y su entendimiento de los plazos definidos en la regulación general para iniciar con la implementación de SIP -a partir de marzo de 2023-, para seguidamente proponer actividades para atender el requerimiento de **SSC**.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES considera que es improcedente la petición de **SSC** para que se compartan los costos de interconexión, por efecto o como consecuencia del cambio de señalización, sobre una interconexión ya establecida en donde ya está pactado este tema de los costos de interconexión, y es contraria a las reglas generales de interconexión establecidas en el artículo 8 de la Resolución CRC 3101 de 2011. Explica que la regulación de carácter general expedida en relación con los costos de interconexión permite a las partes, en el libre ejercicio de la voluntad privada, pactar quién deberá cubrir los costos de interconexión y, únicamente, en el evento de que las partes no logren un acuerdo permite a la CRC, al dirimir el conflicto, aplicar la regulación general que determina que en el evento de no acuerdo los enlaces deben asumirse en partes iguales.

Al respecto, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** aduce que, como el acuerdo sobre costos de interconexión fue hecho con posterioridad al régimen vigente de redes de convergencia contemplado en la Resolución 3101 de 2011, no puede la CRC entrar a aplicar la regla supletiva, por estar por fuera de su competencia la modificación del contrato de interconexión, pues bajo la vigencia de la mencionada resolución fue que se dio el acuerdo y no ha existido modificación al régimen general.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES manifiesta que en el mes de septiembre de 2015, las partes celebraron el contrato de acceso, uso e interconexión que involucra los servicios de TPBCLD y TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y el servicio de TPBCL de SSC en Bogotá, y afirma que en ese acuerdo se estableció la forma en que se debían asumir los costos de interconexión. Concluye diciendo que no está de acuerdo con las pretensiones de **SSC** relacionadas con el cambio del contrato en lo relativo a los costos de interconexión, en consideración a que cualquier modificación al acuerdo actual es competencia de las partes y no de la CRC.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES resalta que la misma norma general les permite a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones establecer y negociar de manera directa los costos de la interconexión y solo en el evento de no tener el acuerdo firmado de interconexión en donde se estipule cómo se deben asumir dichos costos, se aplica la regla supletiva del artículo 4.1.2.4

⁴ "Por la cual se acumulan los expedientes 3000-86-29, 3000-86-30 y 3000-86-31 y se resuelve sobre las actuaciones administrativas de solución de conflictos entre **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P**".

de la Resolución CRC 5050 de 2016, subrogado por el artículo 6 de Resolución CRC 6522 de 2022. Agrega que no es posible decir que el acuerdo firmado de interconexión deja de existir por el hecho de que algún proveedor con posterioridad al mismo lo desconozca y presente un conflicto sobre lo ya acordado.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES no desconoce que la CRC pueda intervenir en los contratos de interconexión ya celebrados, pero considera que en este caso no es procedente, porque lo que se acordó se realizó a la luz de la regulación vigente. A ello añade que, si la regulación cambia, la Comisión sí puede modificar los contratos, agregando que la regulación general sigue siendo fundamentalmente la misma en el presente caso, y que no se puede pensar que por el hecho de cambiar la señalización se deba cambiar lo pactado en temas de costos de interconexión.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES señala que no se está ante la inexistencia de un acuerdo, sino que el mismo no se logró concretar. Aclara que el conflicto que se manejó en la CRC entre **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y COMUNICACIÓN CELULAR S.A COMCEL S.A. relacionado con la señalización SIP, fue para efecto de las ampliaciones y no de la migración de la interconexión que se tenía.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES acepta que la etapa de negociación directa se agotó, dejando solamente planteado el tema de la implementación de la señalización SIP.

También manifiesta que no existen puntos de acuerdo, por cuanto solo se planteó el tema de la implementación o el cambio de la señalización SS7 a señalización SIP, pero no se ha explorado entre las partes cómo sería ese cambio.

Asimismo, refiere como Oferta Final que las partes primero acuerden un cronograma detallado para desarrollar la solicitud del cambio de señalización SS7 a señalización SIP como se definió en el Subcomité Técnico de Interconexión (STI) realizado el 9 de junio de 2022. Explica que el cronograma **(i)** debe contemplar el detalle técnico y físico, así como el protocolo de pruebas de la transmisión a instalar; **(ii)** debe definir los elementos Core de cada operador a intervenir en la implementación (MSS⁵, MGW⁶, SBC⁷, cantidad de Sesiones necesarias, entre otros); **(iii)** debe darse la definición del enrutamiento BGP⁸, WAN⁹, VLAN¹⁰; y, así mismo, **(iv)** es necesario efectuar una definición conjunta del protocolo de pruebas e interoperabilidad SIP; entre otros.

En línea con lo anterior, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** señala que se opone a la oferta final de **SSC** mientras no se establezca el cronograma para desarrollar la implementación.

3. CONSIDERACIONES DE LA CRC

3.1 Verificación de requisitos de forma y de procedibilidad

En este acápite es necesario verificar si la solicitud presentada por **SSC** cumple con los requisitos de forma y procedibilidad establecidos en los artículos 42¹¹ y 43 de la Ley 1341 de 2009, esto es: **(i)** la solicitud escrita; **(ii)** la manifestación de la imposibilidad de llegar a un acuerdo; **(iii)** la indicación expresa de los puntos de divergencia, así como los puntos en los que exista acuerdo; **(iv)** la presentación de la respectiva oferta final respecto de la materia en divergencia; y **(v)** la acreditación del transcurso de 30 días calendario desde la fecha de la presentación de la solicitud con los requisitos establecidos en la regulación que sobre el particular expida la CRC, para llegar a un acuerdo directo.

Es de anotar que, revisado el escrito de **SSC**, se constató que su solicitud cumple con los requisitos de forma descritos en el párrafo anterior, toda vez que, en este, se consignó la manifestación de la imposibilidad de llegar a un acuerdo, los puntos de acuerdo y divergencia, así como su oferta final.

Adicionalmente, se acreditó el agotamiento de la etapa de negociación directa durante 30 días calendario, en la medida en que, a través de comunicación recibida en las instalaciones de

⁵ Mobile Switching Centre, por su sigla en inglés.

⁶ Media Gateway, por su sigla en inglés.

⁷ Session Border Controller, por su sigla en inglés.

⁸ Border Gateway Protocol, por su sigla en inglés.

⁹ Wide Area Network, por su sigla en inglés.

¹⁰ Red de área local virtual, por su sigla en inglés.

¹¹ Modificado por el artículo 26 de la Ley 1978 de 2019.

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES el 4 de mayo de 2022, **SSC** le solicitó la modificación de la interconexión entre las redes de las partes para adoptar el protocolo de señalización SIP, en reemplazo de SS7. Al respecto, no sobra aclarar que, aunque **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** afirma que la etapa de negociación directa se agotó "*dejando solamente planteado el tema de la implementación de la señalización SIP*" -con lo cual parece advertir que no se cumple el requisito de procedibilidad en relación con los costos de interconexión-, lo cierto es que, en la solicitud presentada por **SSC** a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** el 4 de mayo de 2022, se expresa que "*la transmisión se solicita se implemente por medio de canal de datos desde el nodo de SSC hasta los dos nodos de MOVISTAR antes mencionados. Los cuales deben ser asumidos por partes iguales de acuerdo a la regulación*" (sic).

Se concluye, por tanto, que, en la comunicación del 4 de mayo de 2022, **SSC** solicitó la implementación del protocolo SIP y formuló su propuesta en cuanto a la distribución de costos; en esa medida, si se tiene en cuenta que el conflicto fue presentado ante la Comisión el 12 de julio de 2022, queda claro que se agotó el plazo de negociación directa previsto en el artículo 42 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 26 de la Ley 1978 de 2019.

3.2 El asunto en controversia

En consideración de los argumentos expuestos por las partes, esta Comisión observa que, en el presente asunto, no existe desacuerdo en cuanto a la procedencia de implementar el protocolo SIP en las relaciones de interconexión existentes entre éstas. En efecto, aunado a la solicitud que en ese sentido realiza **SSC**, se evidencia que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** manifiesta en su escrito de observaciones que "*(...) en ningún momento se ha descartado la habilitación en las citadas relaciones de interconexión del protocolo SIP (...)*" e, incluso, al formular su oferta final, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** indicó que esta consiste en que las partes "*primero acuerden un cronograma detallado para desarrollar la solicitud del cambio de señalización SS7 a señalización SIP como se acordó en el Subcomité Técnico de Interconexión realizado el 09 de junio 2022*" en donde, como se anotó, éste planteó su propuesta para atender la solicitud de **SSC** -al proponer el inicio de actividades en un nodo de prueba y plantear otras actividades para ello-. Agréguese, de otro lado, que en referencia a la oferta final de **SSC**, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** manifiesta su oposición a la misma únicamente "*(...) mientras no se establezca el cronograma para desarrollar la implementación*" e, incluso, si bien **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** señala que "*no se puede afirmar la inexistencia de un acuerdo, [pues] en realidad lo que sucedió es que no se logró concretar*", se observa que, con ello, se refiere a la forma como debe implementarse el protocolo SIP y a los asuntos que debieron concretarse para lograrlo.

Cabe concluir, por tanto, que ambos proveedores están de acuerdo en la implementación del protocolo SIP en las interconexiones vigentes entre ellos, de modo que los asuntos sobre los que no hubo acuerdo y que, por ende, son aquellos respecto de los cuales versa la presente controversia, atañen a: **i)** el plazo para materializar la implementación del protocolo SIP, explicando algunas condiciones definidas en la regulación general para ello; y **ii)** la forma como deben asumirse los costos de interconexión.

En relación con los aspectos delimitados, procede esta Comisión a pronunciarse en los siguientes términos:

3.2.1 El plazo para materializar la implementación del protocolo SIP

Como punto de partida, debe tenerse presente que la regulación general vigente -recientemente modificada a través de la Resolución CRC 6522 de 2022- define las condiciones que deben aplicarse para el suministro de la señalización en las relaciones de interconexión. Es así como el artículo 4.1.3.5 de la Resolución CRC 5050 de 2016 establece al respecto lo siguiente:

"ARTÍCULO 4.1.3.5. SEÑALIZACIÓN. *Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones podrán negociar libremente el protocolo de señalización que se utilice en la interconexión, siempre y cuando el mismo este basado en un estándar internacional así como en las especificaciones nacionales cuando estas existan que garanticen el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de plataformas, servicios o aplicaciones.*

El diseño de la red de señalización en la interconexión, en particular su dimensionamiento y topología, deberá realizarse con base en criterios de confiabilidad y seguridad. Siempre que sea posible deberá establecerse redundancia en los enlaces que manejen señalización.

Cada proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones debe poner a disposición de otros proveedores de redes y servicios cuando menos las opciones de señalización que utilice o haya ofrecido o puesto a disposición de otros proveedores de redes y servicios ya interconectados, así como las opciones de señalización que utilice al interior de su propia red, en este último supuesto, cuando se refiera a los protocolos establecidos en el artículo 4.1.3.6. de la presente resolución.

En caso de que existan diferencias, entre la versión del protocolo SIP que es utilizada por el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones solicitante y la versión que es utilizada por el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que pone a disposición sus recursos de señalización, tales que para garantizar la interoperabilidad o el interfuncionamiento de la interconexión, requieran del uso de elementos de red como pasarelas de medios o de señalización, se dará aplicación al artículo 4.1.2.4. de la presente resolución."

Según el artículo citado, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben poner a disposición las mismas opciones de señalización que utilice, haya ofrecido o puesto a disposición de otros proveedores, a partir de lo cual es claro que la voluntad de las partes para implementar la señalización SIP, en efecto, puede materializarse, toda vez que ambos proveedores usan este protocolo al interior de sus redes e incluso, en otras relaciones de interconexión, según se explica a continuación:

- En la solicitud a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, y posteriormente en la solicitud de solución de controversias a la CRC, **SSC** argumenta que su red está configurada con el protocolo SIP.
- La OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** aprobada por la CRC¹² indica sobre el protocolo SIP que "(...) solo se está utilizando de manera controlada y en etapa experimental al interior de la Red de Telefónica Móviles y la actual inversión en licenciamiento esta (SIC) dimensionada únicamente para esta etapa", aspecto que ya ha sido analizado por la CRC previamente señalando que dicho proveedor "(...) reconoce la capacidad técnica de sus elementos de red para la operación e implementación del mencionado protocolo de señalización al interior de su red"¹³ e, incluso, explicando que "(...) es en efecto **COLTEL** el PRST solicitante de la interconexión con protocolo de señalización SIP, lo cual hace evidente la capacidad que este tiene para hacer uso del mencionado protocolo en una relación de interconexión"¹⁴.

Así pues, de acuerdo con el artículo transcrito, corresponde a las partes identificar si resulta necesario instalar pasarelas de medios o de señalización, en caso de existir diferencias entre las versiones del protocolo SIP empleadas por las partes que así lo ameriten.

Del mismo modo, para lograr la implementación del protocolo SIP, es necesario tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 4.1.3.6, que define los protocolos de señalización a ser empleados en la interconexión:

"ARTÍCULO 4.1.3.6. PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN EN LA INTERCONEXIÓN. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones podrán hacer uso en la interconexión de los protocolos de señalización SS7 y SIP, de acuerdo con lo definido en las recomendaciones y estándares expedidos por la UIT, ETSI, IETF y 3GPP o las normas nacionales cuando apliquen.

PARÁGRAFO 1. Para el caso del protocolo SS7, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones pueden separar su red mediante el uso en el octeto de información de servicio, campo de subservicio, del parámetro de indicador de red definido en la Recomendación UIT Q.704, en cuyo caso deberán utilizar el código binario (11). Cuando el proveedor separe su red puede manejar al interior de la misma el esquema de señalización que más le convenga y administrar sus códigos de puntos de señalización. En caso de no optar por separar redes y para efectos de la señalización en los nodos de interconexión, debe usarse el código binario de red nacional (10). Para el establecimiento de parámetros de calidad en el protocolo SS7, Colombia se considera un país de mediana extensión.

PARÁGRAFO 2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.1.3.5. respecto del trato no discriminatorio en materia de protocolos de señalización, **para el caso del protocolo SIP, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones en caso de no acuerdo en el**

¹² Mediante las Resoluciones CRC 5304 y 5418 de 2021.

¹³ Resolución CRC 6277 de 2021, "Por la cual se resuelve la solicitud de solución de controversias presentada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** respecto del proveedor **COMUNICACION CELULAR S.A. COMCEL S.A.**"

¹⁴ Resolución CRC 6337 de 2021, "Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto por **COMUNICACION CELULAR S.A. COMCEL S.A.** en contra de la Resolución CRC 6277 de 2021".

marco de la libre negociación del protocolo de señalización a utilizar, adoptarán el protocolo SIP acogiendo los lineamientos contenidos en el documento IETF RFC 3261 y los desarrollos complementarios del IETF que resulten pertinentes dependiendo del tipo de redes y servicios que requieren la interconexión.

PARÁGRAFO 3. *A efectos del enrutamiento y señalización para la implementación y operación de la portabilidad numérica móvil de que trata la Sección 12 del Capítulo 6 del Título II de la presente resolución, el transporte de información relacionada con la portabilidad numérica cuando en la interconexión se haga uso del protocolo SIP se realizará acogiendo los lineamientos establecidos en el documento IETF RFC 4694.* (NSFT).

En este caso se destaca que la regulación general especifica lo que debe tenerse en consideración en un ambiente de portabilidad numérica cuando se emplee el protocolo SIP -acogiendo los lineamientos del documento técnico IETF RFC 4694-, y define expresamente lo que las partes de una interconexión deben tener en cuenta para su implementación en caso de que no logren un acuerdo sobre la especificación técnica del referido protocolo, la cual consiste en la adopción del estándar IETF 3261.

Por otra parte, en materia de seguridad, el artículo 4.1.3.11 define condiciones generales a ser tenidas en cuenta en cualquier relación de interconexión, y especifica que la interconexión basada en protocolos de señalización para voz IP -como lo es SIP- deberá darse a través de conexiones directas a través de canales de datos dedicados punto a punto, y no deben anunciarse las direcciones IP en Internet:

"ARTÍCULO 4.1.3.11. SEGURIDAD. *Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben utilizar los recursos técnicos que establezca la regulación y los demás que estén a su alcance para que las redes interconectadas cuenten con condiciones de seguridad razonables.*

Para el efecto, deberán establecerse medidas en la interconexión en relación con control de acceso, autenticación, confidencialidad e integridad de datos, seguridad de comunicación, disponibilidad y privacidad, de conformidad con las recomendaciones UIT-T X.805 y UIT-T Y.2701.

De igual manera, para la interconexión basada en protocolos de señalización para voz IP la conexión será directa a través de canales de datos dedicados punto a punto y las direcciones IP de los elementos de red interconectados no se anunciarán en Internet, y solo podrán utilizarse para transportar tráfico de voz. (NSFT)

Pues bien, dado que, como fue indicado previamente, **SSC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** están de acuerdo en implementar el protocolo SIP en sus interconexiones, es importante mencionar que deben atender lo establecido en las normas arriba descritas para, con base en ellas, materializar tal implementación, así:

- i. Definir actividades relacionadas con las pruebas de la transmisión a instalar, definir elementos de red involucrados, aspectos relativos al enrutamiento y actividades necesarias para efectuar pruebas de interoperabilidad, de acuerdo con lo señalado por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**.
- ii. Según lo establecido en el párrafo 2 del artículo 4.1.3.6, las partes deben acoger los lineamientos contenidos en el documento IETF RFC 3261 y los desarrollos complementarios del IETF que resulten pertinentes dependiendo del tipo de redes y servicios que requieren la interconexión. También debe tenerse en cuenta el documento técnico IETF RFC 4694 en relación con la portabilidad numérica, en atención a lo dispuesto en el párrafo 3 del citado artículo.
- iii. Definir si es necesario incorporar pasarelas de medios o de señalización, ante la posible existencia de diferencias entre la versión del protocolo SIP que es utilizada por **SSC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, de conformidad con lo señalado en el artículo 4.1.3.5 de la norma en comento.
- iv. Definir aspectos relativos a los canales de datos que deben ser empleados, atendiendo lo establecido en el artículo 4.1.3.11 de la citada norma.
- v. Acoger las demás disposiciones regulatorias aplicables a las relaciones de interconexión, definidas en el Capítulo 1 del Título IV de la Resolución CRC 5050 de 2016.

Para lograr lo anterior, es tarea de las partes determinar el cronograma de actividades necesarias para la habilitación del protocolo SIP. En cualquier caso, el plazo máximo para esta implementación

será de 30 días hábiles, el cual corresponde al establecido en el cronograma aprobado en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**¹⁵ para la implementación de solicitudes de interconexión. Dicho plazo se contará a partir de la ejecutoria de la presente resolución.

Finalmente, ante la mención realizada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** sobre el conflicto resuelto por la CRC entre dicho proveedor y COMUNICACIÓN CELULAR S.A. COMCEL S.A. relacionado con la señalización SIP¹⁶, en donde aduce que *"fue para efecto de las ampliaciones y no de la migración de la interconexión que se tenía"*, esta Comisión considera necesario aclarar que la Resolución CRC 6277 de 2021 no condiciona la implementación de este protocolo de señalización únicamente a ampliaciones, pues en ella se define claramente que *"(...) esta Comisión establecerá en la parte resolutive del presente acto administrativo que **COMCEL** deberá permitir a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** la utilización del protocolo de señalización SIP (...)"*, en línea con lo cual su artículo primero señala que *"**COMUNICACION CELULAR S.A. COMCEL S.A.** deberá suministrar el protocolo de señalización SIP en la relación de acceso, uso e interconexión de las redes de voz móvil con **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, por los motivos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución"*. Además, de este antecedente se deduce con claridad que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** ya utiliza el protocolo de señalización SIP en la relación de interconexión con COMUNICACIÓN CELULAR S.A. COMCEL S.A., lo que permite la adopción del protocolo de señalización SIP en la relación entre **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **SSC** a la luz de la regulación general, ante la ya mencionada inexistencia de desacuerdo sobre el particular.

3.2.2 Sobre los costos de interconexión

Como se anotó previamente, **SSC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** no están de acuerdo en la forma cómo se deben asumir los costos para la modificación del protocolo de señalización de la interconexión existente, pues, mientras que **SSC** afirma que los costos deben ser asumidos por partes iguales, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** indica que el contrato suscrito entre ambos ya prevé la manera como deben asumirse estos costos.

Para abordar este aspecto, en primer lugar, es necesario señalar que las reglas que gobiernan lo atinente a los costos de interconexión están establecidas en el artículo 4.1.2.4 de la Resolución CRC 5050 de 2016, modificado recientemente por la Resolución CRC 6522 de 2022, el cual dispone lo siguiente:

"ARTÍCULO 4.1.2.4. COSTOS DE INTERCONEXION. *Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones podrán negociar libremente los costos de interconexión entre sus nodos. Cada proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones deberá asumir el valor de los costos necesarios al interior de su red para garantizar la interconexión e interoperabilidad de plataformas, servicios o aplicaciones.*

*En la relación de interconexión directa, **a falta de acuerdo**, los costos de interconexión asociados a los **medios y enlaces de transmisión de ámbito local** entre los nodos de estos proveedores se distribuirán de la siguiente manera:*

- a. *Cuando la interconexión involucre rutas con enlaces unidireccionales, cada proveedor será responsable por la totalidad de los costos asociados a los enlaces que utilice para gestionar el tráfico originado en su propia red.*
- b. **Cuando la configuración de la interconexión involucre enlaces bidireccionales, los proveedores interconectados asumirán estos costos de manera conjunta y en partes iguales.**

Los demás costos deberán ser asumidos por el proveedor que solicita la interconexión. *Dichos costos corresponderán a la oferta económica más baja presentada por cualquiera de las partes, atendiendo en todo momento a criterios de eficiencia técnica y económica.*

Sin perjuicio de lo anterior, en el caso de requerirse elementos de red tales como pasarelas de medios o de señalización, según se requiera, a efectos de garantizar la interoperabilidad en la interconexión, cualquiera de las partes podrá proveerlos y podrá exigir de la otra parte, la compartición de los costos por la utilización de dichos elementos en la interconexión." (NSFT)

¹⁵ Mediante las Resoluciones CRC 5304 y 5418 de 2021.

En este punto es importante precisar que la modificación introducida por la Resolución CRC 6522 de 2022 consistió en la definición de reglas diferenciales para la asignación de los costos de interconexión dependiendo de la direccionalidad de los enlaces. De este modo, cuando la configuración de la interconexión involucre enlaces bidireccionales, los costos deberán ser asumidos por los PRST "en forma conjunta y en partes iguales", y cuando se trate de enlaces unidireccionales cada PRST deberá asumir la totalidad de los costos asociados al tráfico originado en su propia red. Este cambio regulatorio, entonces, abre la posibilidad para que las partes de la interconexión puedan volver a negociar con el objetivo de lograr nuevos acuerdos siempre que se ajusten a la nueva realidad normativa. Ahora bien, como es sabido, en caso de que las partes no logren un acuerdo frente a este nuevo escenario regulatorio, se deberá aplicar la regulación general sobre la materia.

Descendiendo al caso bajo examen, ciertamente, existe divergencia entre **SSC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en relación con la distribución de los costos de interconexión, la cual surge, precisamente, en el marco de un nuevo escenario regulatorio -la modificación antes explicada introducida por la Resolución CRC 6522 de 2022-. Ello, en esencia, desvirtúa el argumento de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para mantener las condiciones que acordaron previamente las partes, pues la CRC debe reconocer en este acto administrativo la posibilidad de que se aplique la regulación general, incluyendo el cambio incluido recientemente.

En efecto, pesar de que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** argumenta la existencia de un contrato de interconexión que gobierna la relación entre las redes fija y móvil de dicha empresa y la red local de **SSC** en Bogotá, lo cierto es que, dado el marco de un nuevo escenario regulatorio introducido por la ya explicada modificación del citado artículo 4.1.2.4. de la Resolución CRC 5050 de 2016 por parte de la Resolución CRC 6522 de 2022, para que este argumento tenga vocación de prosperar, dicho acuerdo debería ser posterior a la expedición de esta última resolución, es decir, posterior al 11 de febrero de 2022. En el presente caso, el contrato de interconexión que refiere **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** no es posterior al 11 de febrero de 2022, por lo que no puede afirmarse que exista un acuerdo entre las partes en el que, en el contexto de la modificación regulatoria introducida por la Resolución CRC 6522 de 2022, se haya pactado la asignación de los costos de interconexión con **SSC**. Ante esta evidente falta de acuerdo sobre la compartición de los costos de la interconexión, entonces, se deberá aplicar la regla supletiva fijada en el referido artículo.

De este modo, por una parte, es necesario poner de presente que la disposición transcrita es clara en definir que cada proveedor es responsable de asumir el valor de los costos necesarios al interior de su red para garantizar la interconexión e interoperabilidad de plataformas, servicios o aplicaciones. Para el caso concreto, le corresponderá a **SSC** asumir dichos costos al interior de su red y a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** hacer lo propio respecto de tales costos para la implementación del protocolo de señalización SIP. Por otra parte, en lo que se refiere a los costos en los que debe incurrirse respecto a los medios y enlaces de transmisión de ámbito local para procurar la implementación de la conectividad entre los nodos de los proveedores, dada la falta de acuerdo, y teniendo en cuenta que la interconexión entre las partes incorpora enlaces bidireccionales, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **SSC** deberán asumir de manera conjunta y en partes iguales los costos de interconexión referidos a los medios y enlaces de transmisión de ámbito local entre los nodos, mientras que los demás costos serán asumidos por el solicitante de la interconexión, quien para el caso concreto es **SSC**.

En este punto, es necesario precisar que la anterior instrucción se sustenta en la facultad de solución de controversias que posee esta Comisión, prevista en el numeral 9 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 19 de la Ley 1978 de 2019, la cual se enmarca en el ejercicio de la función regulatoria de la Administración, que a su vez es una expresión de la potestad del Estado de intervenir en la economía. La norma en mención señala lo siguiente:

"Artículo 22. Funciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones. Son funciones de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, respecto de la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, incluyendo el servicio de televisión abierta radiodifundida y todas las demás modalidades del servicio de televisión y el servicio de radiodifusión sonora, las siguientes:

(...)

9. Resolver las controversias, en el marco de sus competencias, que se susciten entre los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, de televisión abierta radiodifundida y de radiodifusión sonora. Ningún acuerdo entre proveedores podrá menoscabar, limitar o

afectar la facultad de intervención regulatoria, y de solución de controversias de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, así como el principio de la libre competencia (...)".

En efecto, el ejercicio de potestades regulatorias, como lo ha sostenido la CRC hace ya más de una década y ha sido reiterado por la jurisprudencia¹⁷, constituye una modalidad de intervención del Estado en la Economía, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 334 de la Constitución Política, razón por la cual representa un límite constitucionalmente legítimo a la autonomía de la voluntad de las partes al celebrar contratos, máxime cuando estos versen sobre aspectos relacionados con servicios públicos.

Así lo confirma el citado numeral 9 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, cuando dispone que ningún acuerdo entre proveedores podrá menoscabar, limitar o afectar la facultad de intervención regulatoria, y de solución de controversias de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, asunto sobre el cual fue clara también la H. Corte Constitucional cuando, en sentencia C-186 de 2011, indicó que *"la intervención del órgano regulador en ciertos casos supone una restricción de la autonomía privada y de las libertades económicas de los particulares que intervienen en la prestación de los servicios públicos, sin embargo, tal limitación se justifica porque va dirigida a conseguir fines constitucionalmente legítimos y se realiza dentro del marco fijado por la ley."*

De acuerdo con lo descrito, no le asiste la razón a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** cuando afirma que la intervención de la CRC en el contrato de interconexión no es procedente, ya que, en atención al nuevo escenario regulatorio, y dada la falta de acuerdo, en aplicación de la función definida en el numeral 9 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, la CRC -reitérese- debe determinar que las partes deberán asumir de manera conjunta y en partes iguales los costos de interconexión referidos a los medios y enlaces de transmisión de ámbito local entre los nodos, mientras que los demás costos de medios y enlaces serán asumidos por **SSC**; todo lo anterior de conformidad con la regulación general ya citada.

Finalmente, respecto de la necesidad de instalar pasarelas de medios o señalización, es del caso aclarar que, si en el marco de la implementación de la interconexión que haga uso del protocolo SIP, se constata que resulta necesaria la instalación de elementos de red que permitan garantizar la interoperabilidad entre las redes, cualquiera de las partes podrá proveerlo y exigir a la otra la compartición de los costos por la utilización de estos elementos.

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Para el suministro del protocolo de señalización SIP en la relación de acceso, uso e interconexión de las redes fija y móvil de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC** y la red fija de **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P.**, las partes deben definir las condiciones técnicas y operativas a las que haya lugar para garantizar la correcta implementación del mencionado protocolo; dicho cronograma no debe exceder un plazo máximo de 30 días.

ARTÍCULO SEGUNDO. COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC y SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P. deberán asumir de manera conjunta y en partes iguales los costos de interconexión asociados a los medios y enlaces de transmisión de ámbito local entre los nodos de estos proveedores, y los demás costos de medios y enlaces deberán ser asumidos por **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P.** Cada proveedor es responsable de asumir el valor de los costos necesarios al interior de su red para garantizar la interconexión e interoperabilidad de plataformas, servicios o aplicaciones.

PARÁGRAFO. En caso de constatarse que es necesaria la instalación de pasarelas de medios o de señalización, cualquiera de las partes podrá ponerlas a disposición de la relación de interconexión y podrá exigir a la otra parte la compartición de los costos de utilización de dichos elementos.

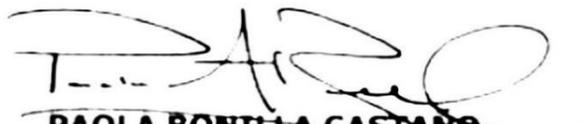
¹⁷ Corte Constitucional. Sentencias C-1162 de 2000; C-150 de 2003; C-1120 de 2005; C-; C-396 de 2006, C-955 de 2007; y C-186 de 2011, entre otras. Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera C.P. RAFAEL E. OSTAU DE LAFONT PIANETA Bogotá, D.C., treinta (30) de abril de dos mil nueve (2009) Núm. Rad.: 11001 032400020040012301; Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera C.P. RAMIRO SAAVEDRA BECERRA Bogotá, D. C, treinta (30) de julio de dos mil ocho (2008) Radicación (26520).

ARTÍCULO TERCERO. Notificar personalmente la presente resolución a los representantes legales de **SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. E.S.P.**, y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. BIC**, o a quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Se advierte que contra la misma procede el recurso de reposición, que debe interponerse dentro de los (10) días siguientes a su notificación.

Dada en Bogotá D.C. a los **19 días del mes diciembre de 2022.**

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


LINA MARÍA DUQUE DEL VECCHIO
Presidente


PAOLA BONILLA CASTAÑO
Directora Ejecutiva

Expediente No: 3000-32-13-52

C.C.C. 25/11/2022, Acta 1388.

S.C.C. 14/12/2022, Acta 441.

Revisado por: Víctor Andrés Sandoval Peña – Coordinador de Asesoría Jurídica y Solución de Controversias

Elaborado por: Camilo Bustamante, Carlos Ruiz