

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**



RESOLUCIÓN No. **37 22** DE 2012

*"Por la cual se aprueba el contenido de la Oferta Básica de Interconexión –OBI- de COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P. y se fijan las condiciones del acceso y la interconexión"*

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES**

En ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 22, numerales 3 y 10 y en el artículo 51 de la Ley 1341 de 2009 y,

**CONSIDERANDO**

**1. ANTECEDENTES**

El artículo 51 de Ley 1341 de 2009 impone a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones –PRST-, de un lado, poner a disposición del público, para su respectiva consulta, la Oferta Básica de Interconexión – OBI- que regirá la totalidad de las condiciones en que operará el acceso y/o interconexión solicitado y, del otro, mantener dicha oferta debidamente actualizada conforme la normativa aplicable.

Cabe anotar que la OBI en los términos previstos en la normativa en mención se constituye en una de las fuentes de la cual emanan las condiciones de acceso y/o interconexión, toda vez que con su simple aceptación resultan definidas las reglas tanto para el acceso como para la interconexión de las redes, lo cual, aparte de perfeccionar el negocio jurídico entre las partes, dinamiza el mercado de las telecomunicaciones al permitir la entrada de nuevos agentes a los diferentes mercados.

Así las cosas, es preciso indicar que una vez la OBI sea aprobada por la CRC, al tener efectos vinculantes respecto de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, se constituye en la base para el inicio del trámite de negociación directa en caso de que no se acepte de manera pura y simple y, con base ella la CRC debe imponer las servidumbres de acceso, uso e interconexión provisional, y fijar las condiciones provisionales de acceso, uso e interconexión.

En atención a la normativa anteriormente expuesta, y con ocasión al plazo que para el registro inicial de las OBIs fue previsto en el parágrafo 1 del ya citado artículo 51, esta Comisión durante los años 2009 y 2010 llevó a cabo la respectiva revisión y aprobación de tales ofertas, cuyo contenido se sujetaba a las reglas regulatorias aplicables en materia de acceso, uso e interconexión vigentes en ese momento.

Ahora bien, en atención a lo previsto en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009 la CRC expidió, en el mes de agosto, la Resolución 3101 de 2011, a través de la cual adoptó el nuevo régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones, cuyo artículo 34 prevé que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) asignatarios directos de numeración de acuerdo con el Plan Nacional de Numeración y/o, que provean interconexión a

otros proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones y/o, que dispongan de instalaciones esenciales de acuerdo con lo establecido en el artículo 30.1 de la resolución en comento, deberán contar con una Oferta Básica de Interconexión.

En este orden de ideas, y en razón a la expedición de una nueva normativa regulatoria respecto del régimen de acceso y/o interconexión de las redes de telecomunicaciones, el artículo 52 de la Resolución CRC 3101 de 2011 impuso a los PRST que, de conformidad con lo estipulado en el artículo 34 citado deben contar con una OBI, la obligación de registrar para revisión y aprobación de esta Entidad, su Oferta Básica de Interconexión, debidamente actualizada a las disposiciones regulatorias contenidas en la Resolución CRC 3101 de 2011, otorgando un plazo que venció el 31 de diciembre de 2011. Así mismo los PRST, debían también remitir los respectivos soportes y justificaciones técnicas y económicas que permitan sustentar las condiciones y valores señalados en la OBI objeto de aprobación.

En este sentido y para facilitar el nuevo registro de las OBIS, la Comisión a través de la Circular CRC 094 del 16 de septiembre de 2011, puso de presente a los PRST los lineamientos para llevar a cabo dicho registro y la actualización de las ofertas básicas de interconexión, diseñando para el efecto un formato de registro.

En cumplimiento de lo anteriormente anotado, **COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.**, en adelante **COLOMBIA MÓVIL**, registró la OBI a través del correo habilitado por la Entidad para ello ([obi.ley1341@crcom.gov.co](mailto:obi.ley1341@crcom.gov.co)), el 29 de diciembre de 2011. Una vez revisadas las condiciones establecidas en la OBI en comento, la CRC a través del radicado 201220135 requirió a **COLOMBIA MÓVIL**, para que la complementara, modificara y aclarara, con el fin de continuar con el proceso de revisión y aprobación.

Ahora bien **COLOMBIA MÓVIL**, bajo el radicado 201230679 del 1 de marzo de 2012, solicitó plazo adicional de cinco (5) días a los inicialmente concedidos para el envío de la OBI complementada, a lo cual la CRC respondió definiendo como plazo máximo el 8 de marzo de 2012, de acuerdo con lo indicado a dicho proveedor en la comunicación radicada bajo el número 201251308.

En atención a lo anterior, **COLOMBIA MÓVIL** presentó el 8 de marzo de 2012 para consideración de esta Comisión su OBI, a través del correo electrónico [obi.ley1341@crcom.gov.co](mailto:obi.ley1341@crcom.gov.co). Así mismo, mediante comunicación radicada bajo el número 201230870 del 9 de marzo de 2012, **COLOMBIA MÓVIL** allegó las justificaciones correspondientes al contenido de la OBI remitida.

## **2. COMPETENCIA DE LA CRC**

El artículo 51 de la Ley 1341 de 2009, en concordancia con lo establecido en el artículo 15 de la Resolución CAN 432 de 2000, al contemplar la obligación a cargo de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones de poner su oferta básica de interconexión a disposición del público y de manera actualizada, impone a la CRC, en su calidad de autoridad de regulación de las comunicaciones, la obligación de llevar a cabo la respectiva revisión y aprobación de dicha oferta que para tales efectos deberá ser registrada por los PRST ante esta Entidad.

Así las cosas, de conformidad con lo anterior la CRC, en ejercicio de sus competencias asignadas tanto por la normatividad supranacional como la legislación interna, inició el proceso de revisión y aprobación del contenido de las OBI, siguiendo para tal fin lo previsto en la regulación actualmente aplicable, en especial lo dispuesto en la Resolución 3101 de 2011, por medio de la cual se adopta el nuevo régimen de acceso, uso e interconexión. Para efectos de lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 16 de la Resolución CAN 432 de 2000<sup>1</sup> de la CAN, estableció como mecanismo para verificar que el contenido de las OBI atienda a los presupuestos legales y regulatorios aplicables, un formato en el Sistema de información Unificado del Sector de la Telecomunicaciones –SIUST- el cual facilitó el registro de las mismas.

En este orden de ideas, debe decirse que la aprobación de las condiciones reportadas por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones en la OBI, debe guardar plena armonía con la totalidad de las normas que comprenden el régimen normativo aplicable al sector, razón por la cual esta Comisión procederá a aprobar aquellas condiciones que resulten acordes con el mismo. No obstante, cabe indicar que aquellas condiciones que resulten contradictorias a la ley y la

<sup>1</sup>Artículo 16. "Las Autoridades de Telecomunicaciones competentes podrán establecer los mecanismos idóneos para la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas por las mismas".

regulación deberán ser definidas por esta agencia reguladora en virtud de lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, según el cual corresponde a la CRC "*fijar de oficio (...) las condiciones de acceso, uso e interconexión.*"

Así pues, es claro que la previsión normativa antes transcrita confiere a la CRC la competencia para establecer de manera oficiosa las condiciones en que han de darse las relaciones de acceso, uso e interconexión, situación que se predica del contenido de las OBI, cuya aprobación no puede llevarse a cabo de manera parcial, ya que en razón a lo expuesto en la misma Ley 1341 de 2009, dichas Ofertas deben contener la totalidad de los elementos necesarios para que con su simple aceptación, se genere un acuerdo de acceso, uso e interconexión.

### **3. CONTENIDO DE LA OBI**

De conformidad con lo antes expuesto, esta Comisión aprueba en los términos presentados por **COLOMBIA MÓVIL** la OBI registrada ante la CRC a través del correo electrónico [obi.ley1341@crcom.gov.co](mailto:obi.ley1341@crcom.gov.co), el 8 de marzo de 2012, respecto de los siguientes aspectos:

#### **3.1 Parte General:**

1. Cronograma de actividades necesarias para habilitar el acceso y/o la interconexión, el cual no podrá ser superior a 30 días.
2. Plazo sugerido del acuerdo.
3. Procedimiento para revisar el acuerdo de acceso y/o de interconexión.
4. Causales de suspensión o terminación del acuerdo.
5. Mecanismos para la resolución de controversias relacionadas con el acceso y la interconexión.

#### **3.2 Aspectos Financieros:**

1. Descripción de procedimientos, responsables y plazos para el intercambio de cuentas, aprobación y pago de las mismas.
2. La remuneración por concepto de instalaciones esenciales requeridas para el acceso y/o la interconexión.
3. La remuneración por utilización de instalaciones no esenciales ofertadas.

#### **3.3 Aspectos Técnicos**

1. Especificaciones técnicas de las interfaces.
2. Diagramas de interconexión de las redes.

#### **3.4 Condiciones fijadas por la CRC**

De otra parte, los siguientes aspectos no se aprueban en los términos presentados por **COLOMBIA MÓVIL** tanto en el registro inicial como en la complementación allegada, de tal manera que en ejercicio de su competencia y de manera oficiosa, la CRC procederá a fijar las condiciones de acceso, uso e interconexión de la siguiente forma:

##### **3.4.1 Parte General**

##### **3.4.1.1 Descripción de las redes de telecomunicaciones y/o de los recursos susceptibles de acceso por parte de otro proveedor.**

En relación con los servicios asociados a la red del proveedor, en la OBI se seleccionó la opción de campo servicios: "Telefonía/Datos", lo cual resulta aplicable al servicio de telefonía móvil ofrecido por **COLOMBIA MÓVIL**.

Dado que **COLOMBIA MÓVIL** es también proveedor de servicios de larga distancia, la OBI debe contemplar la posibilidad de que otro proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones le solicite interconexión con sus redes para la prestación de dicho servicio. Al respecto cabe señalar que el formato de OBI diseñado por la CRC permite la inclusión del servicio de larga distancia a través de la selección del tipo de red "Transporte" en la pestaña de "Redes y Cobertura", a efectos de que allí se incluyan aquéllos tipos de redes que no tienen asociada en forma directa una red de

acceso –como es el caso de las redes de larga distancia- y a continuación se indique en la misma la cobertura de dicha red de transporte.

Así las cosas, la CRC incluye en la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** la opción "Transporte", a efectos de que cualquier proveedor que requiera interconexión con la red de larga distancia de dicho proveedor, tenga claro este aspecto al consultar la OBI.

#### **3.4.1.2 Los sistemas de apoyo operacional necesarios para facilitar, gestionar y mantener las comunicaciones.**

**COLOMBIA MÓVIL** manifiesta en la comunicación remitida de la OBI, que no cuenta actualmente con infraestructura de *hardware* y *software* que puedan ser accedidos por un tercero, dado que la gestión y mantenimiento de las comunicaciones donde están involucrados otros operadores, lo hacen a través de los NOC<sup>2</sup> de cada PRST y los puntos de contacto con los mismos, de acuerdo con lo establecido en los contratos de interconexión correspondientes.

En relación con la no inclusión en la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** del suministro de la instalación esencial referente a los sistemas de apoyo operacional para facilitar, gestionar y mantener las comunicaciones, la cual se constituye en un elemento necesario para lograr el acceso y/o la interconexión solicitada, vale la pena recordar que las condiciones de acceso, uso e interconexión contenidas en la OBI deben estar definidas de tal manera que se incluyan todos los elementos necesarios para la correcta interoperatividad de las redes respectivas. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto tanto en la Ley como en la regulación<sup>3</sup>.

Así las cosas, la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** debe incluir la provisión de los sistemas de apoyo operacional (OSS por sus siglas en inglés) necesarios para soportar procesos tales como gestión de inventario de red, aprovisionamiento de redes y servicios, gestión de configuración de red y gestión de fallas que resulten necesarios para facilitar gestionar y mantener las comunicaciones interconectadas, para lo cual deberá otorgar al proveedor que le requiera acceso, uso e interconexión dichos sistemas en las mismas condiciones en que se las provee a sí mismo.

#### **3.4.1.3 Los elementos de infraestructura civil que puedan ser usados por ambas partes al mismo tiempo, siempre y cuando sea factible técnica y económicamente, tales como derechos de vía, ductos, postes, torres, energía e instalaciones físicas en general.**

Respecto de los elementos de infraestructura civil que puedan ser usados por ambas partes al mismo tiempo, siempre y cuando sea factible técnica y económicamente, tales como derechos de vía, ductos, postes, torres, energía e instalaciones físicas en general, vale la pena resaltar que dichos elementos son contemplados por la regulación como una instalación esencial.

Ahora bien, es de señalar que **COLOMBIA MÓVIL** en el formato de OBI registrado, frente al caso que nos ocupa ofrece el valor de \$1.700.100 por metro cuadrado en central así como en azotea o torre, de igual forma manifiesta que dicho espacio incluye energía hasta (1) kilovoltio amperio (kva) y a que a partir de esto cobran un valor adicional de dos (2) SMMLV por cada kilovoltio amperio adicional.

Sobre el particular, se considera necesario aclarar que la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** en este punto debe acoger lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución CRC 2014 de 2008<sup>4</sup>, y en tal sentido todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben permitir a otros PRST la utilización de los postes y ductos que hacen parte de su infraestructura civil y por ende la inclusión de estos elementos disponibles y la respectivas memorias de cálculo de los valores a cobrar. Así mismo en cuanto a la provisión de dicha instalación esencial, la CRC estableció en los artículos 5 y 6 de la misma resolución la metodología de contraprestación económica y los topes tarifarios para postes y ductos, respectivamente.

Teniendo en cuenta lo anterior, la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** en relación con la provisión de los elementos de infraestructura civil que puedan ser usados por ambas partes al mismo tiempo, tales

<sup>2</sup> Network Operation Center.

<sup>3</sup> Ver lo dispuesto sobre el particular en los artículos 30.1 y 35 de la Resolución 3101 de 2011.

<sup>4</sup> , Tal y como se le señaló en la comunicación de complementación remitida a **COLOMBIA MÓVIL**, "...la Resolución CRC 2014 de 2008 regula la obligación de todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones de permitir a otros PRS la utilización de los postes y ductos que hacen parte de su infraestructura civil...".

como derechos de vía, ductos, postes, torres, energía e instalaciones físicas en general, deben ser ofrecidos a los proveedores que los requieran en los términos establecidos en la Resolución CRT 2014 de 2008, lo cual implica que la fijación de la remuneración por el uso de los mismos deba seguir lo establecido en los artículos 5 y 6 de la citada resolución.

Finalmente, y como quiera que respecto de la provisión de esta instalación considerada como esencial tanto para el acceso como para la interconexión, **COLOMBIA MÓVIL** se abstuvo de precisar los elementos y valores a cobrar por la provisión de dichos elementos, los precios máximos que, en atención a lo previsto en la Resolución 2014 de 2008, dicho PRST podrá cobrar por estos conceptos son los siguientes:

Espacio en Poste 8 m	\$ 4.179,41
Espacio en Poste 12 m	\$ 9.500,40
Metro de Ducto 4"	\$ 1.057,95
Metro de Ducto 6"	\$ 1.349,20

Estos precios corresponden al año 2012, y deberán actualizarse anualmente, según lo dispuesto en la Resolución CRT 2014 antes citada.

Finalmente, se advierte que las facilidades ofrecidas por **COLOMBIA MÓVIL** en este punto, es decir, metro cuadrado en central así como en azotea o torre, podrán ser contemplados por cualquier proveedor que solicite acceso y/o interconexión a **COLOMBIA MÓVIL**, tomando en consideración que se trata de "El espacio físico y servicios adicionales para la colocación de equipos y elementos necesarios para el acceso y/o la interconexión". La remuneración de estas facilidades, corresponderá al valor ofrecido por **COLOMBIA MÓVIL**, de tres (3) SMMLV.

En todo caso se advierte que el precio a cobrar por dicha instalación esencial, incluye entre otros los servicios de energía, vigilancia y aseo, y en general todos los recursos y adecuaciones físicas requeridas para la correcta operación de equipos de telecomunicaciones. Por lo anterior, la CRC aclara que la coubicación<sup>5</sup> enmarca la provisión, no sólo del espacio físico en sí, sino el derecho de uso de los equipos del operador interconectante para proveer alimentación de energía y adecuación ambiental; el derecho de uso de elementos físicos internos de las instalaciones del nodo de interconexión que facilitan la misma, tales como escalerillas, ductos, pasamuros, pasaplacas, etcétera, y la garantía de la existencia de condiciones adecuadas para la operación de los equipos del proveedor que solicita la interconexión, tales como aseo, seguridad, iluminación, aislamiento, entre otros. Así las cosas, no se aprueba el cobro adicional de dos (2) SMMLV por cada kilovoltio amperio adicional.

#### **3.4.1.4 Facturación distribución y recaudo así como la descripción de cobros adicionales como el servicio de gestión operativa de reclamos.**

Frente a la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo, así como respecto del servicio adicional de gestión operativa de reclamos, **COLOMBIA MÓVIL** manifiesta en su comunicación acogerse al valor tope regulado para el año 2012, así mismo indica que no le fue posible actualizar el valor correspondiente para el servicio de facturación, distribución, recaudo y atención de reclamos, dado que el formato de excel no lo permitió.

En relación con lo anterior, si bien los valores incluidos por **COLOMBIA MÓVIL** en la OBI se encuentran acordes con los regulados, en atención a lo manifestado por **COLOMBIA MÓVIL** resulta importante recordar que, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CRC 3096 de 2011, "Por la cual se establece un valor tope de remuneración de la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo, se define un valor tope de remuneración de la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo y gestión operativa de reclamos cuando se prestan estos servicios de manera conjunta, y se establecen otras disposiciones", los valores que los PRST deben cobrar por la provisión de este tipo de instalación a quien les solicite la interconexión a sus redes se encuentran, definidos por esta Comisión teniendo en consideración criterios de costos eficientes.

<sup>5</sup> Definición: Es el suministro de espacio y de los servicios conexos involucrados en los predios de un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones, con el fin de que otro proveedor pueda instalar en él los equipos necesarios para el acceso y/o interconexión. Artículo 3, numeral 3.5 Resolución CRC 3101/11

Así las cosas, cabe indicar que, en atención a lo dispuesto en el artículo 2 de la Resolución 3096, los valores que se pretendan cobrar por la provisión de estas instalaciones, aparte de consignarse de manera expresa en cada una de las OBI's aprobadas por la CRC, deben tener en cuenta lo siguiente: *(i)* Cuando se provea únicamente a la remuneración asociada a la provisión de la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo, la misma no podrá ser superior a seiscientos setenta y seis pesos con treinta y seis centavos (\$676,36) por factura, precio que incluye la remuneración de tal instalación esencial, así como su respectiva utilidad y el IVA, *(ii)* En los casos en que los se fije un valor de remuneración conjunto para la instalación esencial de facturación, distribución, recaudo y para el servicio de gestión operativa de reclamos, este valor no podrá exceder la suma de ochocientos dos pesos con treinta y siete centavos (\$813,52) por factura, precio que incluye la remuneración de la instalación esencial y el servicio adicional mencionados, así como su respectiva utilidad y el IVA. Debe precisarse que los precios antes indicados corresponden a la actualización para el año 2012.

Teniendo en cuenta lo anterior, la remuneración por la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo y gestión operativa de reclamos de **COLOMBIA MÓVIL** deberá seguir las reglas contempladas en la regulación vigente, a las que se hizo referencia en el párrafo precedente.

#### **3.4.1.5 Mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información**

En relación con los mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información, **COLOMBIA MÓVIL** incluye en su OBI una descripción de actividades asociadas al tema que se analiza, refiriéndose únicamente a la Recomendación UIT-T X.805.

Al respecto, en primer lugar debe mencionarse que el artículo 19 de la Resolución CRC 3066 de 2011 establece que los proveedores de servicios de comunicaciones deben asegurar el cumplimiento de los principios de confidencialidad, integridad, disponibilidad y la prestación de los servicios de seguridad de la información (autenticación, autorización y no repudio), requeridos para garantizar la inviolabilidad de las comunicaciones, de la información que se curse a través de ellas y de los datos personales del usuario en lo referente a la red y servicios suministrados por dichos proveedores.

Así mismo, debe recordarse que el artículo 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011 establece que 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, indicando que para este fin 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.

En relación con lo anterior, la recomendación UIT-T X.805 define una arquitectura y elementos generales de seguridad de red aplicable a las comunicaciones extremo a extremo, la cual puede aplicarse a distintas clases de redes, con independencia de la tecnología empleada.

Por su parte, la Recomendación UIT-T Y.2701 incluye requisitos de seguridad para las redes NGN, haciendo aplicación de varias recomendaciones de la UIT; tomando como punto de referencia la Recomendación UIT-T X.805, con el objeto de proporcionar seguridad de red a las comunicaciones de usuario extremo a través de dominios administrativos de múltiples redes.

De conformidad con lo expuesto en el presente numeral, **COLOMBIA MÓVIL** deberá acoger las disposiciones regulatorias y las recomendaciones de la UIT antes mencionadas, o aquéllas que las modifiquen, sustituyan o adicionen, en relación con los mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información, a efectos de asegurar que cualquier proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que le solicite interconexión, podrá contar con elementos claros para la definición de los aspectos que se requieran, con independencia de la tecnología empleada.

#### **3.4.1.6 Procedimientos y mecanismos para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo políticas de seguridad que deben aplicarse**

En relación con los aspectos relacionados al "*Procedimientos y mecanismos para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo políticas de seguridad que*

*deben aplicarse*”, es importante tener en cuenta que los plazos y tiempos asociados para llevar a cabo dichas actividades deben ser los mínimos necesarios con el fin de garantizar un efectivo acceso y/o interconexión de las redes, de tal suerte que se permita que los usuarios de las mismas puedan mantener las comunicaciones entre sí.

Si bien se aprueban las actividades enlistadas en el formato de OBI de **COLOMBIA MÓVIL** con respecto a este aparte, es de indicar que en el diligenciamiento de las actividades para llevar a cabo dichos procedimientos se evidencia que no se especifican claramente los parámetros y conceptos que se van a tener en cuenta en la ejecución de dichas actividades. Teniendo en cuenta lo anterior, y como quiera que las OBIs deben contener la totalidad de las condiciones técnicas, económicas y jurídicas en que operará el acceso y/o interconexión ofrecida, esta Comisión en el ejercicio de sus funciones fijará los siguientes procedimientos de tipo técnico que deberán ser observados por **COLOMBIA MÓVIL** para así garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo las políticas de seguridad que deben aplicarse:

- a. Actualización de planos y diagramas físicos y lógicos de los elementos de red activos y pasivos utilizados en la interconexión. Estos planos deberán ser firmados por los ingenieros responsables de las partes al momento en que se ponga en funcionamiento la interconexión y deberán ser actualizados a más tardar 5 días hábiles después de que se realicen modificaciones físicas o lógicas sobre la red interconectada.
- b. Procedimientos asociados a enrutamiento de conformidad con el artículo 18 de la Resolución CRC 3101 de 2011. En particular las partes deberán informarse antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión de los esquemas de enrutamiento para la numeración asignada a cada uno, al igual que las rutas alternativas. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de enrutamiento, los mismos deberán ser informados con una antelación no inferior a 20 días hábiles.
- c. Procedimientos asociados a señalización de conformidad con los artículos 19, 20 y 21 de la Resolución CRC 3101 de 2011. En particular las partes deberán informarse antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión de los protocolos utilizados en la misma así como de la información específica que debe ser intercambiada. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de señalización, estos deberán ser acordados por las dos partes.
- d. Procedimientos asociados a transmisión y códecs de conformidad con los artículos 22 y 23 de la Resolución CRC 3101 de 2011. En particular las partes deberán informarse antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión respecto a los lineamientos de transmisión incluidos en la mencionada resolución. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de transmisión, estos deberán ser acordados por las dos partes.
- e. Procedimientos asociados a la verificación del cumplimiento de metas de calidad de servicio de conformidad con el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011 así como al registro bidireccional de tráfico. Las partes deberán intercambiar en forma mensual, sus mediciones de tráfico y calidad de servicio y deberán acordar procedimientos para investigar cualquier degradación en los índices de los mismos. Tales procedimientos en ningún caso deberán superar los tres días hábiles para la culminación y solución de la degradación detectada, contados a partir del reporte del problema por parte de cualquiera de las partes.
- f. Procedimientos asociados a seguridad de conformidad con el artículo 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011. Si cualquiera de las partes detecta vulnerabilidades en la seguridad en relación con el control de acceso, autenticación, confidencialidad, integridad de datos, seguridad de comunicación o privacidad; deberá informar inmediatamente a la otra parte y a la CRC; y deberán tomarse todas las medidas para que el problema sea solucionado antes de 24 horas contadas a partir del reporte del problema por parte de cualquiera de las partes.
- g. Procedimientos asociados a numeración y denominación de redes NGN de conformidad con el artículo 26 de la Resolución CRC 3101 de 2011. Las partes deberán intercambiar la información de su numeración asignada y denominación de redes NGN antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de numeración, los mismos deberán ser informados con una antelación no inferior a 20 días hábiles.
- h. Procedimientos para gestión de problemas de servicio y anomalías de recursos. Esto incluye mecanismos de intercambio de información entre PRST para detección, priorización y solución de averías, los cuales deberán contar con una lista de teléfonos y correos electrónicos, de conformidad con la prioridad de la falla (baja, media, alta o crítica) y con tiempos de respuesta ante los diferentes tipos de falla. Para las fallas críticas, los tiempos de respuesta máximos deberán ser de dos horas. Los procedimientos garantizarán la

gestión de problemas de servicio y anomalías de recurso en un esquema 7 x 24 durante todo el año.

- i. Procedimientos para aprovisionamiento de nuevos recursos de red. Cuando las partes acuerden el aprovisionamiento de nuevos recursos de red, los procedimientos para poner en funcionamiento los mismos no deben ser superiores a 5 días hábiles.
- j. Procedimientos para intercambio de información de facturación, de acuerdo con lo que las partes prevean con base en el Anexo Financiero de la OBI.

Finalmente cabe resaltar que todas las actividades relativas al cumplimiento de los requerimientos deben ser asociadas a un departamento específico, cuya designación deberá ser oportunamente llevada a cabo en el respectivo CMI, el cual se hará responsable de la ejecución de los anteriores procedimientos.

#### **3.4.1.7 Los instrumentos que contengan las garantías para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acuerdo**

En lo que respecta a la estructuración de las garantías es de indicar que, al amparo de lo previsto en el artículo 35.1 de la Resolución CRC 3101 de 2011, los proveedores de redes y servicios en caso de requerirlo como una condición de su oferta, deben consignar "*Los instrumentos que contengan las garantías para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acuerdo*", para lo cual los proveedores en la OBI deben indicar como mínimo el mecanismo elegido para tal fin y los criterios a ser utilizados para fijar monto del mismo.

Así las cosas, si bien es cierto que el establecimiento de los parámetros bajo los cuales se constituirán los mecanismos de garantía es un asunto que pertenece al ámbito de definición de los proveedores, dicha libertad se encuentra supeditada a que tales parámetros no se conviertan en obstáculos para que la interconexión de redes se materialice en razón al derecho legal que les asiste a los usuarios a comunicarse entre sí y, en esa medida, se constituyan en una barrera a la entrada por ir más allá de un prudente afianzamiento o traducirse en un inhibidor para la concurrencia en un mercado en competencia.

En ese sentido, la constitución de garantías, debe tener como objeto, únicamente el amparo del cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la interconexión y, los parámetros para la fijación del monto de las mismas, deberán obedecer a criterios de razonabilidad y proporcionalidad, y además estar claramente definidos en la OBI.

Ahora bien, en la OBI de **COLOMBIA MÓVIL**, se exige la contratación de una garantía – aval bancario, indicando que "*El valor de la garantía - el aval será informado por COLOMBIA MOVIL al OPERADOR solicitante*", y agregando que ésta será definida "*conforme a las proyecciones de tráfico entregadas por el solicitante y calculada por dos años a partir del inicio de la interconexión*".

En este punto se considera necesario aclarar que, si bien en la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** aprobada por la CRC mediante las Resoluciones CRC 2640, 2641 y 3062, se incluyó el pago de los cargos de acceso de manera anticipada, en la OBI registrada por el proveedor el pasado 8 de marzo de 2012 no se hace referencia a este tema, por lo que no es tomado en consideración por la CRC. En consecuencia, es importante tener en cuenta que **i)** la presente resolución no hace referencia a la aprobación de mecanismo de pago de cargos de acceso de manera anticipada y **ii)** las disposiciones contenidas en el presente acto no deben entenderse como aplicables a un esquema de pago anticipado de los cargos de acceso.

Una vez revisados los parámetros reportados por el proveedor, la CRC considera que la Oferta en este aspecto carece de elementos o criterios suficientes para la determinación de un valor para la constitución de la garantía, y por ende la misma se aleja de los criterios de proporcionalidad y razonabilidad anteriormente descritos para su aprobación.

Al respecto, como se indicó previamente, los proveedores al establecer en la OBI los parámetros requeridos para la estructuración de las garantías por parte de proveedores que acepten las condiciones de dichas ofertas, deberán atender a criterios de razonabilidad y proporcionalidad de manera tal que la constitución de las garantías permitan asegurar el cumplimiento de las prestaciones derivadas de la oferta aceptada, pero que a su vez no comporten una carga excesiva para los proveedores solicitantes que se traduzca en una barrera de entrada, por los costos que tenga que incurrir para el efecto.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

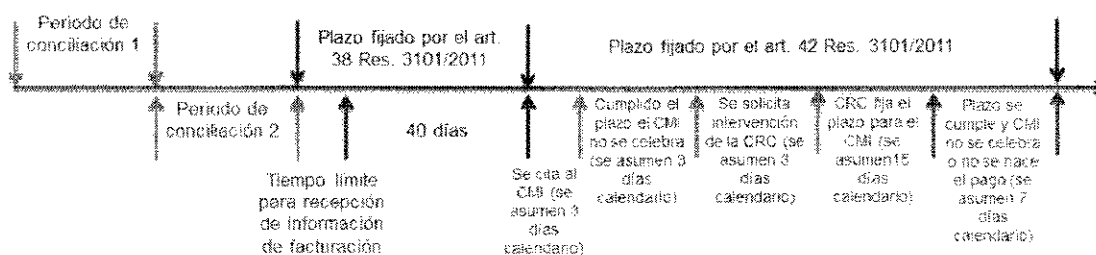


En ese sentido la regulación ofrece mecanismos de información que permiten construir un patrón objetivo con base en el cual pueden ser tasados los valores que deben ser cubiertos con los instrumentos de garantías.

En efecto, el artículo 42 de la Resolución CRC 3101 de 2011, que establece el plazo asociado al procedimiento de desconexión por la no transferencia oportuna de saldos netos, dispone en su inciso 1º que cuando el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones constate que durante dos (2) períodos consecutivos de conciliación no se han llevado a cabo, dentro de los plazos acordados o fijados por la CRC, la transferencia total de los saldos provenientes de la remuneración del acceso y/o interconexión, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones procederá a la desconexión provisional del otro proveedor, previo aviso a la CRC. Del mismo modo, el artículo 42 prevé que ante la falta de transferencia de los saldos totales provenientes de la remuneración de la relación de acceso y/o interconexión por tres (3) períodos consecutivos de conciliación, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones podrá proceder a la terminación de la relación, previa autorización de la CRC y el cumplimiento de las condiciones de mínima afectación a los usuarios.

Tales elementos, constituyen parámetros de referencia ofrecidos por la regulación para determinar el tiempo en el cual el proveedor se encontraría expuesto al riesgo por un eventual impago, con base en el cual puede ser calculado el monto que debe ser objeto de caución respecto de la remuneración de la interconexión, de las instalaciones esenciales y demás recursos implicados en la interconexión.

En este orden de ideas, y teniendo en cuenta los plazos definidos en el anexo financiero por **COLOMBIA MÓVIL**, el término a garantizar previo a la desconexión provisional y que deberá tomarse como referencia para amparar dichos costos es de 136 días calendario, el cual corresponde a la sumatoria de: (i) los dos períodos consecutivos de conciliación (60 días calendario) antes referidos, (ii) el tiempo límite para la recepción de información para facturar (5 días calendario) establecidos en la hoja "Anexo Financiero" de la OBI del proveedor<sup>6</sup>, (iii) el período de cuarenta (40) días calendario previsto como plazo para la transferencia de saldos establecido en el artículo 38 de la Resolución CRC 3101 de 2011<sup>7</sup> a menos que se defina un término menor en el citado anexo de la OBI<sup>8</sup>, así como (iv) el procedimiento para asegurar la celebración del CMI, de que trata el párrafo del artículo 42 de la citada Resolución estimado en treinta y un (31) días calendario<sup>9</sup>. En aras de la claridad, el término a garantizar puede esquematizarse en la siguiente línea de tiempo:



Bajo el plazo definido en los anteriores términos, el monto máximo a garantizar deberá comprender los valores concernientes a la remuneración de las facilidades e instalaciones asociadas a la interconexión y/o el acceso en cuanto:

- Coubicación teniendo en cuenta los valores para esta instalación esencial multiplicados por el número máximo de nodos de interconexión aprobados por la CRC.
- Cargos de acceso correspondientes al término a garantizar anteriormente definido con arreglo a las proyecciones de capacidad o uso previstas para la interconexión durante el

<sup>6</sup> "Día máximo dentro del mes siguiente al periodo de consumo a facturar, en el que debe entregarse la información para facturación."

<sup>7</sup> El cual se empieza a contar desde la remisión de la información requerida para facturar.

<sup>8</sup> Si bien se menciona en la OBI un plazo de 20 días para el "Número máximo de días calendario para el pago de servicios (cargos de acceso,oubicación, F&R, etc)", el mismo se cuenta una vez termine el periodo de conciliación, por lo que se excedería el plazo regulado y en tal sentido se adopta este.

<sup>9</sup> Estimación que corresponde a la siguiente cuantificación: 3 días para citar CMI, 3 días para que cumplido el plazo el CMI no se celebre, 3 días para solicitar la intervención de la CRC para garantizar, 15 días para que la CRC fije el plazo para el CMI y 7 días para que se cumpla el plazo fijado por la CRC y el CMI no se celebre o no se haga el pago.

periodo a garantizar y bajo la opción de remuneración elegida por el proveedor solicitante de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CRT 1763 de 2007 y resoluciones complementarias.

- a. Para el caso de remuneración por terminación en redes locales, distinto de tráfico local-local, aplicarán los valores que resulten pertinentes del artículo 2º de la Resolución CRT 1763 de 2007, teniendo en cuenta el respectivo grupo.
  - b. Para el caso de remuneración por terminación en redes locales extendidas, aplicará lo dispuesto en la Resolución CRC 3534 de 2012, y las reglas dispuestas en los artículos 5 y 6 de la Resolución CRT 1763 para el cargo de transporte, sin perjuicio de lo concerniente a la remuneración del componente local dispuesta en la mencionada resolución.
  - c. Para el caso de la remuneración por terminación en redes móviles, aplicará lo dispuesto en la Resolución CRC 3136 de 2011 y 3500 de 2011.
- Costo de facturación y recaudo y/o servicio adicional de gestión operativa de reclamos, a las tarifas aprobadas por la CRC de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución CRC 3096 de 2011.
  - Valor de arrendamiento de postes y ductos conforme a lo previsto en la Resolución CRT 2014 de 2008.

En este orden de ideas, la CRC en el marco de la revisión efectuada a los términos de la OBI de **COLOMBIA MÓVIL**, encuentra pertinente aprobar de manera condicionada la incorporación de los mecanismos propuestos por dicho proveedor para garantizar la satisfacción de las obligaciones dinerarias derivadas causadas por el uso de instalaciones requeridas para el acceso y/o interconexión, bajo el entendido que al momento de la fijación del monto a garantizar, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones deberá acoger el término definido en la presente resolución como cota máxima de tiempo a ser amparada y las proyecciones de tráfico<sup>10</sup> del proveedor que requiera la interconexión, como criterios objetivos para la determinación de los montos de las garantías a constituir, y en todo caso teniendo en cuenta que la exigencia de esta condición dentro de la oferta de ninguna manera podrá constituir un obstáculo para que la interconexión y/o el acceso se materialice como efecto de la aceptación de la oferta aprobada en los términos de la presente resolución.

### **3.4.2 Aspectos financieros**

#### **3.4.2.1 Cargos de acceso (SMS)**

Sobre este aspecto, cabe señalar que la CRC solicitó a **COLOMBIA MÓVIL** que "(...) indique, de manera expresa en su OBI, los valores que, de conformidad con las reglas regulatorias aplicables, cobrará por el acceso a su red".

Frente a lo anterior **COLOMBIA MÓVIL** expresó que "[e]n relación con el valor por el acceso a la RPCS de Colombia Móvil por parte de los PCA a través del servicio de SMS, en la hoja "Aspectos Financieros" en la parte de red móvil se incluye el valor de \$33,61 por evento de acuerdo con lo establecido en la Resolución CRT 1763 de 2007 y modificada por la Resolución 3500 de 2011".

Así las cosas, la CRC aprueba el valor del cargo de acceso para SMS, en atención al hecho que este guarda coherencia con lo definido en la regulación y, en todo caso, bajo el entendido que los mismos se ofrecen tanto a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones como a los proveedores de contenidos y aplicaciones -PCA-.

### **3.4.3 Nodos de interconexión**

Para efectos del análisis de los nodos de interconexión reportados por **COLOMBIA MÓVIL**, se considera necesario tener en cuenta que el mismo debe partir de lo dispuesto la Resolución CRC 3101 de 2011 en relación con este tema. En efecto, el artículo 15 de la norma citada señala que cada proveedor debe suministrar la interconexión en cualquier punto de la red en que sea técnica y económicamente viable, sin exigir que se lleve a cabo en un número de nodos de interconexión

<sup>10</sup> Para efectos de la cuantificación del monto de las garantías, las proyecciones de tráfico a ser tenidas en consideración corresponderán al valor medio de las proyecciones de tráfico para el primer año, a menos que los proveedores acuerden un periodo inferior. En todo caso, las garantías podrán ajustarse a través del CMI, en la medida en que el comportamiento del tráfico cambie, tanto en términos de crecimiento de tráfico, como de disminución del mismo.

superior al necesario para garantizar la eficiencia y calidad de los servicios, así mismo podrán acordar libremente la cantidad de nodos de interconexión, los cuales no podrán ser superiores a los aprobados en la OBI.

Por su parte, el artículo 16 de la Resolución CRC 3101 de 2011 establece las características que deben ostentar los nodos de interconexión, indicando que **(i)** deben tener capacidad para cursar el tráfico de interconexión con otras redes, contar con capacidad de ampliación siempre, para soportar crecimientos de tráfico, cuya capacidad debe responder a la proyección mensual del según datos del último año de las interconexiones en dicho nodo, **(ii)** tener recursos técnicos para registrar tráfico entrante y saliente, así como supervisar la calidad y gestión de las rutas, **(iii)** cumplir especificaciones técnicas definidas por la CRC, **(iv)** tener esquemas de redundancia que minimicen las probabilidades de fallas absolutas de servicio y **(v)** soportar el establecimiento de múltiples protocolos de la UIT y los organismos internacionales, por lo que de manera particular deben tener capacidad para manejar al menos dos protocolos de señalización utilizados en redes de conmutación.

Así mismo, frente a la definición del número de nodos de interconexión, el artículo 17 de la Resolución CRC 3101 varias veces mencionada, explica que para la aprobación por parte de la CRC del número de nodos de interconexión, los proveedores deben entregar al momento de registrar la OBI, información técnica, características técnicas de cada nodo, distribución del tráfico on-net y off-net y promedio del tráfico por usuario y, de igual forma, que para el registro de nodos no se aceptarán la definición de más de un nodo en una misma dirección. La CRC podrá en el acto que apruebe la OBI determinar un número inferior de nodos de interconexión, en aplicación de los criterios definidos en el Anexo 1 de la Resolución CRC 3101 de 2011 "*Lineamientos para la verificación de nodos de interconexión registrados en la oferta básica de interconexión*".

Teniendo en cuenta lo anterior, corresponde a la CRC analizar la situación de **COLOMBIA MÓVIL**, tanto en relación con el listado de nodos incluido en la OBI, como de los resultados de la revisión de la información de tráfico allegada por dicho proveedor como soporte de la Oferta registrada.

Sea lo primero anotar que la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** incluyó un total de dieciocho (18) nodos para la totalidad del territorio nacional, cantidad idéntica a la de la OBI que fuera registrada por **COLOMBIA MÓVIL** en el año 2009, en cumplimiento de lo establecido en el párrafo 1° del artículo 51 de la Ley 1341 de 2009. Teniendo en cuenta este aspecto, la CRC encontró que el proveedor no tuvo en cuenta lo definido en el artículo 17 de la Resolución CRC 3101 de 2011 dado que **i)** no llevó a cabo la verificación de la cantidad de nodos de interconexión a incluir en la OBI de conformidad con lo establecido en el Anexo I de la Resolución CRC 3101 de 2009, **ii)** no allegó la información necesaria para soportar la cantidad de nodos incluida en la OBI y **iii)** incluyó múltiples nodos de interconexión en la misma dirección física. A partir de lo anterior, la CRC requirió a **COLOMBIA MÓVIL** para que ajustara la OBI, en los siguientes términos:

*"De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 y el Anexo I de la Resolución 3101 de 2011, es preciso que la empresa allegue el plan de reducción de nodos. A efectos del cumplimiento del Anexo I de la Resolución 3101 de 2011 y en relación con la información asociada a los numerales ii) y iii) del literal a) del mismo, se solicita que para cada una de las rutas a que hace referencia se indique el valor de la carga de tráfico normal para cada uno de los seis meses reportados, diferenciando tráfico entrante y tráfico saliente.*

*Esto quiere decir que respecto de cada ruta dada se esperan seis valores de carga de tráfico normal (uno por cada mes) para el tráfico entrante y seis para el tráfico saliente, en caso de que la misma sea bidireccional; o bien, seis valores de tráfico entrante si es unidireccional entrante; o seis valores de tráfico saliente si es unidireccional saliente. Esta es la única información de tráfico por ruta que de momento debe reportarse para cada nodo de interconexión presentado en la OBI.*

*De ser necesario, la CRC podrá solicitar información adicional, tal y como lo establece la Resolución 3101 de 2011. El resto de información solicitada en el Anexo I, literal a) i) y literal b) debe reportarse como allí se indica.*

*El procedimiento para determinar la carga de tráfico normal es el que se presenta en el numeral 1 del Anexo I de la citada Resolución.*

*En particular, es de mencionar que el artículo 17 de la Resolución 3101 de 2011 establece que la existencia de múltiples equipos de conmutación en una misma dirección se entenderá como un único nodo de interconexión.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, se solicita el ajuste del reporte de nodos sometido a aprobación teniendo en cuenta que para la misma dirección se debe especificar con una misma denominación los nodos ubicados en la misma, lo cual guardaría correspondencia con lo que se describe en el diagrama incluido en el formato"*

Como respuesta al requerimiento efectuado por la CRC, **COLOMBIA MÓVIL** indicó<sup>11</sup> que "(...) en este momento no requiere de un plan para reducir nodos, pues no tiene más de un nodo ubicados en la misma dirección física. Es importante aclarar que Colombia Móvil tiene nodos con dos direcciones IP debido a que algunas de las interconexiones no soportan la misma mensajería y es necesario configurar nodos virtuales con diferentes características para que puedan entrar en operación la interconexión y la señalización. Esta situación no se enmarca dentro de la prevista en la Resolución CRT (SIC) 3101 de tener múltiples equipos en una misma dirección", y agregó que "[e]n relación con la carga de tráfico normal, se adjunta a esta comunicación un archivo de Excel con la información detallada del tráfico de carga normal entrante y saliente dado que el formato Excel de OBI no permite el cargue de dicha información."

En relación con lo anterior, la CRC entiende que **COLOMBIA MÓVIL** ha definido como única causal para reducir la cantidad de nodos de la OBI, la existencia de múltiples nodos en la misma dirección, lo cual se aparta de la regulación habida cuenta que el artículo 17 de la Resolución CRC 3101 de 2011 establece claramente que, además de este aspecto, debe tomarse en consideración el procedimiento definido en el Anexo I de la citada resolución. Debe señalarse también que la información que ha sido remitida por **COLOMBIA MÓVIL** a la CRC no da cuenta de la realización de un cálculo de  $n_{teórico}$  por parte de dicho proveedor. Así mismo, la CRC no encuentra relación entre el comentario realizado por el proveedor respecto de los nodos con dos direcciones IP y la configuración de nodos virtuales, dado que el formato de OBI no contempla la definición de direcciones IP para los nodos, y allí se referencian las direcciones físicas de ubicación de cada nodo. Así mismo, es claro que un nodo de interconexión puede estar conformado por múltiples equipos, lo cual no es restringido por la CRC como lo sugiere **COLOMBIA MÓVIL**, pero debe ser claro en todo caso que, como se ha dicho, no se aprobarán múltiples nodos de interconexión ubicados en la misma dirección geográfica. Así mismo, este hecho no puede suponer la exigencia de más enlaces de los necesarios para que un proveedor que solicite interconexión, en efecto se interconecte con un nodo en particular.

Así pues, se presentarán a continuación los aspectos identificados en el marco de la revisión de la OBI de **COLOMBIA MÓVIL**, para seguidamente definir el número de nodos de interconexión que serán aprobados para este proveedor por la CRC.

La tabla 1 incluye los nodos de interconexión de **COLOMBIA MÓVIL** que fueron registrados en la OBI, en los cuales se encontraron coincidencias en direcciones geográficas.

**Tabla 1.** Nodos de **COLOMBIA MÓVIL** reportados en la misma dirección geográfica

Nombre del nodo	Ciudad	Dirección
CCM9-MGW: Medellín	Medellín	Calle 23 No. 77 – 12
CCM16-MGW:Ericsson Medellín	Medellín	Calle 23 No. 77 – 12
CCM22: MSSMED1	Medellín	Calle 23 No. 77 – 12
CCM10-MGW: Barranquilla	Barranquilla	Carrera 43 No. 95 – 121
CCM17-MGW:Ericsson Barranquilla	Barranquilla	Carrera 43 No. 95 – 121
CCM23: MSSBAQ1	Barranquilla	Carrera 43 No. 95 – 121
CCM12-MGW: Bogotá Puente Aranda	Bogotá, D.C.	Carrera 65B No. 9 – 58
CCM24: MSSBOG2 Pte Aranda	Bogotá, D.C.	Carrera 65B No. 9 – 58
CCM25: MGWBOG2 Pte Aranda	Bogotá, D.C.	Carrera 65B No. 9 – 58
CCM19: MSXBOG3 Castellana	Bogotá, D.C.	Carrera 50 No. 96 – 06
CCM20: MSSBOG3 Castellana	Bogotá, D.C.	Carrera 50 No. 96 – 06
CCM21: MGWBOG3 Castellana	Bogotá, D.C.	Carrera 50 No. 96 – 06
CCM11-MGW: Cali	Cali	Calle 29 N No. 6 bis 29
CCM18-MGW:Ericsson Cali	Cali	Calle 29 N No. 6 bis 29

En relación con la información contenida en la Tabla 1, de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Resolución CRC 3101 de 2011 respecto de la no aceptación de la definición de más de un nodo de interconexión en una misma dirección, la CRC tomaría en consideración para efectos de la aprobación, la existencia de un (1) solo nodo en cada una de las direcciones geográficas arriba mencionadas. Esto en todo caso deberá ser sustentado por el resultado que arroje el análisis de tráfico de acuerdo con lo señalado en el Anexo I de la Resolución CRC 3101 de 2011.

Ahora bien, para efectos de la realización de dicho análisis de tráfico, la CRC revisó la información remitida por **COLOMBIA MÓVIL**, encontrando que **i)** remitió cifras de tráfico para siete (7) nodos de interconexión, **ii)** no allegó en su reporte, el tráfico que corresponde a las rutas internas de su red –incluso para los 7 nodos para los cuales envió información, y **iii)** únicamente se encontró coincidencia entre la información de tráfico y los nodos registrados, para los nodos denominados MSSBOG2, MSSBOG3 y MSXBOG3, el nombre de los 4 nodos restantes en el archivo de tráfico no coinciden con los nombres de los nodos de interconexión de la pestaña Nodos IX de la OBI registrada.

En este sentido y con base en la información remitida por **COLOMBIA MÓVIL**, la CRC procedió a realizar los cálculos requeridos para obtener un resultado de  $n_{teórico}$ . Así, el tráfico de interconexión entrante para todos los nodos referidos en la información allegada corresponde a 11.178,05 Erlang, y el tráfico de interconexión saliente para todos los nodos referidos corresponde a 9.210,1 Erlang, con lo cual se tiene un total de 20.388,16 Erlangs, cifra que será considerada por la CRC para efectos de los cálculos como el tráfico total de **COLOMBIA MÓVIL**, en ausencia de más información.

Seguidamente se obtuvo la capacidad máxima para los siete (7) nodos de interconexión para los cuales se remitió información de tráfico. Como se anotó previamente, se encontró coincidencia únicamente entre la información de tráfico y los nodos registrados, para los nodos denominados MSSBOG2, MSSBOG3 y MSXBOG3, por lo cual fue posible conocer la capacidad máxima señalada por el proveedor para cada uno de estos nodos. Para los casos en que no se encontró coincidencia con los nodos registrados, se tomó en consideración como capacidad máxima 12.480 E1 valor definido luego de de revisar concordancias entre la nomenclatura empleada por el PRST para los nodos registrados en la OBI y los nodos para los cuales remitió información de tráfico; específicamente, se encontraron semejanzas entre las capacidades registradas por **COLOMBIA MÓVIL** en la OBI para nodos ubicados en Barranquilla y Medellín, lo cual se replicó para la ciudad de Cali ante la imposibilidad de relacionar los datos de la OBI y del tráfico remitido por el proveedor.

Así las cosas, la capacidad máxima total es de 98.880 E1. A partir de lo anterior, se realizaron los cálculos pertinentes de acuerdo a los lineamientos establecidos en los ítems (5) y (6) del Anexo I de la Resolución CRC 3101 de 2011 obteniendo un resultado de  $n_{teórico}$  de 1.

Si bien el resultado de  $n_{teórico}$  es de un (1) nodo, la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** deberá tener un número máximo de **tres (3) nodos de interconexión**, uno por cada zona de concesión del proveedor<sup>12</sup>. Una vez se encuentre en firme la presente resolución, el proveedor deberá reflejar esta decisión en la OBI que debe ser publicada, de la cual deberá remitir una copia a la CRC. Tal aprobación es realizada tomando en consideración que el proveedor debe garantizar el cumplimiento de los criterios aplicables de acuerdo con los artículos 15 y 16 de la Resolución CRC 3101 de 2011.

Por último, para efectos de la interconexión con la red de larga distancia de **COLOMBIA MÓVIL**, la misma deberá darse en dos (2) de los nodos aprobados en la OBI. Este aspecto es fijado por la CRC, por una parte, con el fin posibilitar redundancia, y por otra parte, atendiendo lo dispuesto en el artículo 15 de la Resolución CRC 3101 de 2011, según el cual se suministrará la interconexión en cualquier punto de la red en que sea técnica y económicamente viable, sin exigir que dicha interconexión se lleve a cabo en un número de nodos de interconexión superior al que sea necesario para garantizar la eficiencia y calidad de los servicios involucrados.

<sup>12</sup> Respecto de la cantidad de nodos de un proveedor móvil para efectos de la interconexión, cabe señalar que la CRC ha tomado decisiones en el mismo sentido que la que acá se establece. Tal es el caso por ejemplo de la Resolución 2235 de 2009, por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto contra la resolución 2161 del mismo año.

**3.4.4 Definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos**

Con respecto a la definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos con los mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información, debe mencionarse que el contenido en la OBI de **COLOMBIA MÓVIL** no guarda relación con las disposiciones establecidas en los artículos 22 y 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011, y así mismo con las normas UIT mencionadas en la misma Resolución. Sobre el particular, es necesario recordar que la Resolución CRC 3101 de 2011 establece en su artículo 24 que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán cumplir las metas de calidad contenidas en las normas internacionales a las que se refiere el artículo 22 de la resolución citada, definiendo de manera particular los siguientes parámetros:

1. Tiempos de establecimiento de las conexiones.
2. Índices de retardo.
3. Índices de comunicaciones completadas.
4. Índices de disponibilidad de los enlaces de interconexión.
5. Índices de causas de fracaso de las comunicaciones.

Así mismo, el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011 define los siguientes parámetros para la interconexión de redes IP:

1. Tasa de error de bits.
2. Retardo medio de transferencia de paquetes.
3. Variación de retardos de paquetes.
4. Tasa de pérdida de paquetes.

Se agrega también que la calidad en la interconexión de redes IP que transportan servicios de voz deberá ser verificada a través de la medición del índice de transmisión R, con una meta de valor del índice R mayor a 80.

Aunado a lo antes expuesto, es preciso también recordar que el artículo 22 de la Resolución CRC 3101 de 2011 indica que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán, independientemente de la tecnología utilizada, garantizar en todo momento una adecuada calidad de funcionamiento de la transmisión de extremo a extremo, refiriendo diferentes recomendaciones de la UIT aplicables al tema objeto de revisión, estableciendo que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones interconectados aplicarán las recomendaciones correspondientes a cada tipo de tráfico cursado.

Así las cosas, las metas mínimas de cumplimiento que deberán ser ofrecidas por **COLOMBIA MÓVIL** para efectos de proveer la interconexión, para los parámetros de calidad antes enunciados, son las siguientes:

- Tiempos de establecimiento de las conexiones: Menor a 500ms, de acuerdo con lo establecido en la Recomendación UIT-T Q.706 para interconexiones con señalización siete, en relación a los tiempos de tratamiento en el procesador y considerando secuencias de señalización estándar. Para otros tipos de señalización, el tiempo de establecimiento de conexiones también deberá ser menor a 500 ms. Estos valores aplicarán siempre y cuando en la interconexión no hayan enlaces satelitales. En caso de haberlos, se sumarán los tiempos de propagación de dichos enlaces.
- Índices de retardo: para audio menor a 150 milisegundos, de acuerdo con el contenido de la Recomendación UIT G. 1010. Estos valores aplicarán siempre y cuando en la interconexión no hayan enlaces satelitales. En caso de haberlos, se sumarán los tiempos de propagación de dichos enlaces.
- Índices de comunicaciones completadas: Mayores a 60%, de acuerdo con el contenido de la Recomendaciones UIT-T E.426. Para el cálculo de este indicador deberá usarse la tasa de intentos de toma con respuesta (ABR) establecida en UIT-T E.425. Adicionalmente deberá medirse la tasa de eficacia de la red (NER) establecida en UIT-T E.425 la cual deberá ser mayor a 90%.
- Índices de disponibilidad de los enlaces de interconexión: Mayor o igual a 99.95%, de conformidad con lo establecido en el numeral 16.4 del artículo 16 de la Resolución CRC 3101 de 2001.

- Índices de causas de fracaso de las comunicaciones: En interconexiones con señalización siete, este aspecto deberá ser aplicado en observancia de la Recomendación UIT-T E.422, y considerando las causas determinadas en la Recomendación UIT-T Q.850.

En adición a lo anterior, cuando la interconexión sea realizada entre redes de conmutación de paquetes, deberá aplicarse lo establecido en las Recomendaciones UIT-T Y.1540 y Y.1541, de acuerdo con la clase de servicio correspondiente y en particular el Cuadro 1/Y.1541 en cuanto a los parámetros para la interconexión de redes IP contempladas en el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011.

Así mismo, en aquellos casos en que la interconexión sea materializada entre redes de conmutación de paquetes, será obligatoria la medición del Índice R, en los términos establecidos en el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011, para la totalidad del tramo de interconexión que utilice redes IP y por parte del PRST que haga uso de dicha tecnología.

En virtud de lo expuesto,

### RESUELVE

**Artículo Primero.** Aprobar la Oferta Básica de Interconexión registrada en la CRC por **COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.**, en el "Formulario para Ofertas Básicas de Interconexión", el día 08 de marzo de 2012, en los términos y condiciones establecidos en el numeral 3 de la parte considerativa del presente acto.

**Parágrafo.** Una vez se encuentre en firme la presente resolución, **COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.** deberá publicar en su página web el contenido de su Oferta Básica de Interconexión con los ajustes respectivos, así como los actos administrativos emitidos por esta Comisión en el trámite de su aprobación, información que también será publicada por la Comisión de Regulación de Comunicaciones en la página [www.srust.gov.co](http://www.srust.gov.co).

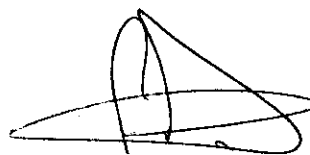
**Artículo Segundo.** Notificar personalmente la presente Resolución al Representante Legal de **COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.**, o a quien haga sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndole que contra la misma procede el recurso de reposición, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

Dada en Bogotá D.C., a los 08 JUN 2012

### NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



**DIEGO MOLANO VEGA**  
Presidente



**CARLOS ANDRÉS REBELLÓN VILLÁN**  
Director Ejecutivo

C.C. 04/05/2012. Acta 816  
S.C. 16/05/2012. Acta 269  
LMDV/LMG/CHR