



REPÚBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 1808 DE 2008

*"Por la cual se resuelve la solicitud de imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** operada en el municipio de Cartago (Valle del Cauca) y las redes de TPBCL y TPBCLE de la **EMPRESA DE TELÉFONOS DE CARTAGO S.A. E.S.P. – TELECARTAGO** - en el municipio de Cartago y el Departamento del Valle del Cauca"*

## LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 39.4 y 118 de la Ley 142 de 1994, y

### CONSIDERANDO

#### 1. ANTECEDENTES

Mediante comunicación del 9 de noviembre de 2007, radicada ante la CRT con el No. 200732697<sup>1</sup>, **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en adelante **TV CABLE**, solicitó la imposición de servidumbre provisional para la interconexión entre su red de TPBCL operada en el municipio de Cartago con la red de TPBCL y TPBCLE de la **EMPRESA DE TELÉFONOS DE CARTAGO S.A. E.S.P.**, en adelante **TELECARTAGO**, en el municipio de Cartago y en el departamento del Valle del Cauca.

En la mencionada comunicación, **TV CABLE** manifiesta que el 20 de septiembre de 2007, radicó en la sede de **TELECARTAGO** la solicitud de acceso, uso e interconexión definitiva y provisional de sus redes<sup>2</sup>, cumpliendo con el lleno de los requisitos del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997 relativo al contenido de las solicitudes de acceso, uso e interconexión. En este sentido, para dar inicio a las negociaciones, **TV CABLE** propuso como fecha para la primera reunión el día 25 de septiembre de 2007, en las instalaciones de **TELECARTAGO**, situadas en la Calle 12 No. 4 – 60 en Cartago.

Así mismo, **TV CABLE** informa que el día 7 de octubre de 2007<sup>3</sup>, **TELECARTAGO** acusó recibo de la solicitud de interconexión definitiva y provisional mencionada y hace una serie de comentarios frente a la solicitud mencionada, indicando que no cumple con los numerales 3, 4 y 8 del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997, así: (i) Expresó que falta claridad por

<sup>1</sup> Folio 1. Expediente Administrativo No. 3000-4-2-159.

<sup>2</sup> Folios 19-60. Expediente Administrativo No. 3000-4-2-159.

<sup>3</sup> Folios 6, 61 y 62. Expediente Administrativo No. 3000-4-2-159.

CLO.  
980

parte de **TV CABLE** respecto de la ubicación física del punto de interconexión, puesto que, sólo se incluye una dirección del Operador Interconectante, correspondiente a la nomenclatura Calle 12 No. 4 – 60, lo que corresponde a una ubicación geográfica no específica del punto de interconexión, adicionalmente, agrega que el nodo de interconexión de **TV CABLE** está ubicado en la ciudad de Pereira<sup>4</sup>, por lo que técnica y jurídicamente para que pueda prestarse el servicio de TPBCL, es indispensable que en los dos extremos de la comunicación existan abonados atendidos a través de la interfaz usuario-red de centrales de conmutación de la RTPBCL en el mismo municipio; (ii) Señaló que no presenta información sobre el enrutamiento alternativo, (iii) Manifestó que no presenta las características técnicas de los equipos de transmisión asociados al nodo de acceso al punto de interconexión; y (iv) Agregó que, para proceder a la interconexión provisional, previamente se debe dar inicio a las formalidades de negociación y contratación correspondientes, lo que se lleva a cabo siempre y cuando se haya cumplido con los requisitos contemplados en la regulación por lo cual no puede ser tramitada la solicitud referida en cuanto no cumple con los requisitos.

Es así como la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones en cumplimiento de lo ordenado en el artículo 14 del Código Contencioso Administrativo, mediante oficio<sup>5</sup> de fecha 29 de noviembre de 2007, informó a **TELECARTAGO** sobre la solicitud presentada por **TV CABLE** a la que se ha hecho referencia y, para su conocimiento, remitió copia de la misma. Posteriormente, **TELECARTAGO** en respuesta a la comunicación de la CRT mencionada, remite comunicación<sup>6</sup> en la que manifiesta su inconformidad dado que considera que no se ha dado inicio a la etapa de negociación entre las partes y por ende la CRT no está facultada para proceder a otorgar la imposición de servidumbre provisional.

Finalmente, mediante comunicación del día 21 de febrero de 2008 radicada ante la CRT con el No. 200830435, **TV CABLE** informó que por cambios en la estructura de su red el nodo de interconexión que atenderá la conexión con la red de **TELECARTAGO** será el nodo TVC2 ubicado en Cali, y reportó la ubicación del nodo, el punto de señalización asociado así como el diagrama de interconexión, para que esto sea tenido en cuenta dentro del trámite que adelanta la Comisión.

## 2. CONSIDERACIONES DE LA CRT

### 2.1 Consideraciones Previas

Antes de iniciar el estudio de la solicitud presentada por **TV CABLE**, resulta necesario analizar los argumentos esgrimidos por **TELECARTAGO**.

En primer lugar, manifiesta **TELECARTAGO** que en la solicitud presentada por **TV CABLE** el 20 de septiembre de 2007, no hay claridad respecto de la ubicación física del punto de interconexión del Operador Interconectante. Al respecto, debe mencionarse que en la solicitud presentada por **TV CABLE** a **TELECARTAGO**, se especifica claramente<sup>7</sup> la ubicación física y geográfica del punto de interconexión del operador mencionado, la cual se incluyó en el numeral 4.3 de la solicitud donde indica que corresponde al DDF de la central vinculada al nodo de **TELECARTAGO** identificado con la nomenclatura: calle 12 No. 4-60 en Cartago. En este orden de ideas, se encuentra que la solicitud presentada por **TV CABLE**, cumple con los requisitos establecidos por la regulación, toda vez que del reporte del registro de nodos de interconexión que arroja el SIUST, se evidencia que a la fecha, **CARTAGO** cuenta únicamente con un (1) nodo registrado denominado **CARTAGO**, que si bien es identificado por **TV CABLE** en su solicitud de interconexión provisional con el nombre de **CENTRO**, verificada la nomenclatura del mismo corresponde, sin lugar a dudas, al mismo referido por **TV CABLE** en la mencionada solicitud.

De otra parte, en relación con el argumento de **TELECARTAGO** según el cual el nodo de interconexión de **TV CABLE** no está ubicado en Cartago, debe señalarse que de la lectura del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997 para que un operador considere una solicitud de acceso, uso e interconexión, no existe requisito alguno que indique que el operador

<sup>4</sup> El nodo inicial era el identificado como TVC6 en la ciudad de Pereira el cual **TV CABLE** modificó posteriormente por el nodo denominado TVC2 en la ciudad de Cali.

<sup>5</sup> Rad. 200752223. Folio 63 del Expediente Administrativo No. 3000-4-2-159.

<sup>6</sup> Rad. 200733007. Folio 64 Y 65 del Expediente Administrativo No. 3000-4-2-159.

<sup>7</sup> Folio 9 y 26. Expediente Administrativo No. 2007-4-2-159.

solicitante deba tener sus nodos ubicados en una ciudad o sitio específico, o que la organización jerárquica de la red deba ser determinada de la manera como lo pretende **TELECARTAGO** al rechazar la solicitud de interconexión, estando el operador solicitante obligado únicamente a contar con los equipos necesarios y proveer los medios adecuados para hacer efectiva la interconexión de la red para el servicio a prestar, en este caso local, tal como lo ha indicado la CRT en pronunciamientos previos.<sup>8</sup>

Cabe aclarar que en el modelo de operación de sistemas distribuidos, como es el caso de la red que utiliza **TV CABLE**, no es necesario que la totalidad de componentes de un nodo de conmutación, o en general de un componente de red, se encuentren compartiendo la misma ubicación física. Es por esta razón que los módulos de interfaz abonado-red se encuentran en una dirección local de la ciudad de Cartago y que el elemento de control de su sistema de conmutación está ubicado en la ciudad de Cali (nodo TVC2).

La distribución anteriormente descrita permite a **TV CABLE** recibir el tráfico de voz de sus suscriptores localmente en Cartago, en los módulos de interfaz abonado-red, y entregarlo también localmente a través del punto de interconexión al nodo de interconexión de **TELECARTAGO**. La información de voz no debe ser transportada fuera de la red local debido a que una vez sea recibida en los módulos de interfaz abonado-red, éstos realizan una consulta vía señalización al módulo de control (ubicado en la ciudad de Cali) para recibir de este último instrucciones de enrutamiento. El módulo de control indicará, también vía información de señalización, a los elementos locales en Cartago que la ruta a establecer corresponde a un canal sobre la interconexión local-local en Cartago, permitiendo así a los módulos de interfaz abonado-red establecer dicho canal y así entregar la información de voz directamente a **TELECARTAGO** a través de su interconexión directa.

En resumen, en este modelo de distribución de funciones a ser utilizado, la información que será intercambiada entre los elementos de red de **TV CABLE**, ubicados en Cartago y Cali, corresponde únicamente a información de señalización para control de la conexión y de las llamadas, mientras el tráfico de voz e información de usuario sólo se mantendrá dentro del alcance de la red local; por esto se recalca que el hecho que el tráfico de voz se curse localmente y que la información de control se lleve a otra ciudad, no hace que se configure un servicio diferente al servicio de TPBCL que es el que debe cursarse a través de la interconexión requerida por **TV CABLE**.

Ahora bien de la lectura de la solicitud de interconexión de **TV CABLE** se desprende que el mismo sitúa como punto de interconexión y se encuentra ubicado en la Calle 12 No. 4 - 60 de la ciudad de Cartago, y en esta medida cumple con la obligación prevista por el numeral tercero del artículo 4.2.2 de la Resolución CRT 087 de 1997 que establece que la solicitud debe contener "*El punto o puntos de interconexión requeridos y/o nodos asociados*" obligación que se refiere exclusivamente al nodo del operador del que se requiere la interconexión y por ésta razón, **TV CABLE** como aquí se expresa cumplió en debida forma.

En segundo lugar, en relación con el argumento de **TELECARTAGO** relativo a que **TV CABLE** no presenta información sobre cómo realizará el enrutamiento, una vez revisada la solicitud presentada por **TV CABLE**, se encontró que las especificaciones técnicas de interfaces se encuentran debidamente relacionadas en la solicitud<sup>9</sup>, particularmente, en el numeral 8.2. de su comunicación se establecen los Planes Técnicos Básicos y en especial, el numeral 8.2.1, contempla la descripción del **Enrutamiento**. En este sentido, manifiesta **TV CABLE** que el enrutamiento se realizará mediante interconexión directa, donde el tráfico originado en su red de TPBCL se enrutará con destino a la red de TPBCL y TPBCLE de **TELECARTAGO** cumpliendo con los requisitos previstos por el numeral 4 del artículo 4.2.2.11 de la Resolución CRT 087 de 1997.

En tercer lugar, en lo que respecta a la falta de presentación de las características técnicas de los equipos de transmisión, asociados al nodo de acceso al punto de interconexión, la solicitud presentada por **TV CABLE** cumple a cabalidad<sup>10</sup> con el requisito consagrado por el numeral 8 del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997, que hace referencia a las "*Características*

<sup>8</sup> Resolución CRT 1458 de 2006, por medio de la cual se resuelven los recursos de reposición interpuestos por ORBITEL S.A. E.S.P. y EMCALI E.I.C.E E.S.P. contra la Resolución CRT 1409 de 2006.

<sup>9</sup> Folios 28-32 del Expediente Administrativo 3000-4-2-159.

<sup>10</sup> Folios 34 y 35 del Expediente Administrativo 3000-4-2-159.

CLO  
980

by

técnicas de los equipos de conmutación y transmisión asociados al nodo de acceso a la interconexión". En el numeral 12 de la solicitud presentada por **TV CABLE** indica los equipos a utilizar, incluye una tabla con descripción del equipo de conmutación y sus características se ven complementadas con los numerales 7 y 8 de la solicitud que incluye especificaciones técnicas.

En particular, indica que utilizará como sistema de conmutación un *softswitch* que se encarga de realizar el control de las llamadas y la señalización a los usuarios de **TV CABLE**, así como de entregar el tráfico telefónico y la señalización número 7 –norma colombiana– a través de equipos tipo *Media-Gateway* a su Red de Transporte Metropolitano para ser llevado a la central telefónica afecta al nodo de interconexión registrado por el Operador Interconectante. Por último, afirma que, el equipo *softswitch* hace las veces de nodo de interconexión y central de conmutación combinada; accediendo a los usuarios a través de la red de acceso de abonado de **TV CABLE**.

Finalmente, manifiesta **TELECARTAGO** que la solicitud presentada por **TV CABLE** el 20 de septiembre de 2007 a dicha empresa, no cumple con la totalidad de los requisitos establecidos en la Resolución CRT 087 de 1997. Al respecto, vale la pena aclarar que la CRT verificó el cumplimiento de los requisitos exigidos en los artículos 4.4.2, 4.4.4 y 4.4.5 de la Resolución CRT 087 de 1997 y encontró procedente la solicitud de interconexión provisional y por ésta razón la CRT procede a conocer la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE**.

## 2.2. Naturaleza de la Imposición de Servidumbre Provisional

Antes de revisar los requisitos formales y de procedibilidad de la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE**, resulta necesario recordar que, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, todos los operadores de telecomunicaciones se encuentran en la obligación perentoria de permitir el acceso, uso e interconexión de sus redes y sólo es posible resistirse a la aplicación y cumplimiento absoluto de dicha obligación, ante circunstancias de índole excepcional y directamente relacionadas con la seguridad de la red, los operarios o el servicio prestado por el operador a quien se le demanda la interconexión<sup>11</sup>.

En concordancia con lo anterior, la regulación previó la posibilidad de imponer servidumbre provisional a solicitud de parte, institución que ha sido contemplada por la normatividad como una herramienta de aplicación inmediata, que tiene, precisamente, como propósito lograr el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de servicios de telecomunicaciones de manera expedita, de modo que el trámite de negociación directa que adelanten las partes, no impida o demore innecesariamente el curso de tráfico entre las dos redes y, por ende, la comunicación entre los usuarios atendidos por cada uno de los operadores involucrados.

Teniendo claro lo anterior, el trámite de imposición de servidumbre provisional que adelante la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones debe satisfacer la necesidad de inmediatez que impone la medida en mención, de manera que ante este tipo de actuaciones administrativas, adquiera aún mayor importancia el concepto de la informalidad de la actuación administrativa, así como la aplicación de los principios de economía, celeridad y eficacia, de que trata el artículo 3 del Código Contencioso Administrativo, cumpliendo en todo caso con el debido proceso que debe informar todas las actuaciones administrativas.

Así las cosas, debe quedar claro que el objeto de este tipo de medida **provisional** es establecer los requisitos **mínimos** para permitir de manera ágil la comunicación entre los usuarios de ambas redes, razón por la cual, las demás condiciones que en concepto de las partes resulten relevantes para el funcionamiento de la interconexión, deben ser fruto o bien de

<sup>11</sup> "ARTÍCULO 4.3.2 Resolución CRT 087 de 1997. OPOSICIÓN A LA INTERCONEXIÓN. "Los operadores sólo podrán negarse u oponerse a otorgar la interconexión solicitada cuando demuestren fundada y razonablemente ante la CRT, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario contados a partir de la respectiva solicitud, que la interconexión solicitada causa daños a la red, a sus operarios o perjudica los servicios que dichos operadores deben prestar...( )..."

cto.  
900  
0

18

una negociación entre las mismas y su consecuente formalización contractual o bien de la imposición de una servidumbre de acceso, uso e interconexión definitiva.

En este orden de ideas, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones informó, como se señaló, a **TELECARTAGO** sobre la actuación administrativa iniciada en virtud de la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE**, manifestando que se está llevando a cabo el trámite previsto en el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997.

### 2.3. Requisitos Formales y de Procedibilidad de la Solicitud de Imposición de Servidumbre Provisional

En lo que respecta a los requisitos formales y de procedibilidad de las solicitudes de imposición de servidumbre provisional, debe indicarse que de conformidad con la regulación vigente, para que la CRT pueda proceder a su imposición, es requisito indispensable que: (i) durante el curso de la negociación directa, se haya solicitado la interconexión provisional y ella no se haya implementado por mutuo acuerdo, y (ii) que la solicitud presentada ante el operador interconectante cumpla con los requisitos del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997.

Así las cosas, tal como se mencionó en el numeral 2.1 de la presente resolución, revisados los documentos y anexos remitidos por **TV CABLE** con la solicitud de imposición de servidumbre provisional mencionada, se pudo constatar el cumplimiento de los requisitos formales y de procedibilidad antes indicados. En efecto, la solicitud de interconexión provisional fue presentada por **TV CABLE** ante **TELECARTAGO** durante el curso de la negociación directa, tal y como consta en folios 19 al 60 del Expediente Administrativo 3000-4-2-159, sin que a la fecha las partes hayan logrado implementar la interconexión provisional por mutuo acuerdo.

Igualmente, en lo relativo al cumplimiento de los requisitos del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997, respecto de la solicitud de interconexión provisional presentada por **TV CABLE** ante **TELECARTAGO**, se pudo evidenciar que, tal como se mencionó en el numeral 2.1 citado, dicha solicitud se presentó de manera coetánea con la solicitud de interconexión definitiva y cumple cabalmente con lo previsto en el referido artículo, tal y como consta en los folios 19 a 60 del Expediente Administrativo 3000-4-2-159.

### 2.4. Aspectos que rigen la Interconexión

Para efectos de la imposición de servidumbre provisional, la CRT se acogió a lo establecido en el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997 que le permite, de oficio o previa solicitud de parte, la imposición de servidumbre provisional de interconexión, mientras se adelantan las formalidades de negociación y contratación correspondientes. No obstante, debe tenerse claro que el proceso de imposición de servidumbre provisional se realiza en forma paralela a la negociación directa que surten los operadores involucrados y no impide que posteriormente las partes lleguen a algún acuerdo y firmen un contrato de acceso, uso e interconexión que regule de manera definitiva la relación de interconexión.

En este sentido, la CRT procederá a imponer servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de **TV CABLE**, y las redes de TPBCL y TPBCLC de **TELECARTAGO**, y que se curse el tráfico desde y hacia la numeración asignada por la CRT a **TV CABLE** a través de las Resoluciones CRT 1419 de 2006, CRT 1595 de 2006 y CRT 1727 de 2007, aclarando que, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997, **TV CABLE** debe cubrir los costos de esta interconexión, sin perjuicio que la parte que le corresponda a **TELECARTAGO** sea reembolsada al operador solicitante, como parte del acuerdo de interconexión final o en caso de requerirse, la imposición de servidumbre de acceso, uso e interconexión, por parte de la CRT.

Así mismo, es de aclarar que a través de la servidumbre provisional se establecen las condiciones mínimas en que debe operar una interconexión con el fin de entrar a prestar el servicio lo más pronto posible, mientras se concluyen las negociaciones entre los operadores, o si no hay acuerdo y, en caso de presentar una solicitud en tal sentido, la CRT imponga servidumbre definitiva.

Teniendo en cuenta lo anterior, el acto administrativo de imposición de servidumbre provisional, contendrá los siguientes aspectos:

CLD

Jm

A

#### 2.4.1 Aspectos Generales de la Interconexión

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se establece el Anexo I "*Condiciones Generales de la Interconexión*" que forma parte integral de la presente Resolución.

#### 2.4.2 Condiciones Técnicas y Operativas de la Interconexión

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se establece el Anexo II "*Condiciones Técnicas y Operativas*" que forma parte integral de la presente resolución.

En este punto, es preciso anotar que aún cuando la solicitud de **TV CABLE** hace referencia a la interconexión de su red local en el municipio de Cartago con la red de TPBCL y TPBCLE de **TELECARTAGO** en el municipio de Cartago y en el Departamento del Valle del Cauca, la CRT únicamente se referirá a la interconexión entre las redes locales de los respectivos operadores, partiendo del entendido que si **TELECARTAGO** cursa tráfico proveniente de otros municipios como si fuera local, en aplicación del artículo 5 de la Resolución CRT 1763 de 2007, las condiciones impuestas en el presente acto administrativo, para la interconexión entre las redes locales de **TV CABLE** y **TELECARTAGO**, se harán extensibles para la totalidad de tráfico que se comporte como local y que se curse por la misma. En este sentido y de acuerdo con lo señalado en el artículo antes citado, ni **TELECARTAGO** ni **TV CABLE** podrán cobrar cargo por distancia a sus usuarios.

Finalmente, en concordancia con lo anotado en el aparte de consideraciones previas del presente acto, es preciso señalar que en el registro de nodos de la CRT, figura únicamente un (1) nodo registrado por **TELECARTAGO** denominado CARTAGO, en consecuencia, la interconexión provisional que se implemente recaerá sobre este nodo, dando aplicación a lo dispuesto en el artículo 4.2.2.3 de la Resolución CRT 087 de 1997, el cual establece: "*Los puntos de interconexión corresponden a los nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de la red de TPBCL que se encuentren registrados en la CRT (...)*".

#### 2.4.3. Condiciones Económicas y Comerciales de la Interconexión

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se establece en el Anexo III "*Condiciones económicas y comerciales*" que forma parte integral de la presente resolución.

#### 2.4.4 Comité Mixto de Interconexión (CMI)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.4.15. de la Resolución CRT 087 de 1997, y con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se define en el Anexo IV el "*Comité Mixto de Interconexión (CMI)*".

En virtud de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Imponer servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** operada en el municipio de Cartago (Valle del Cauca) y las redes de TPBCL y TPBCLE de la **EMPRESA DE TELÉFONOS DE CARTAGO S.A. E.S.P. – TELECARTAGO** - en el municipio de Cartago y los municipios del Departamento del Valle del Cauca cubiertos por la RTPBCLE con comportamiento local.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** La servidumbre impuesta deberá cumplirse de acuerdo con lo establecido en los Anexos: I. Condiciones Generales, II. Condiciones Técnicas y Operativas, III. Condiciones Económicas y Comerciales y IV. Comité Mixto de Interconexión, los cuales forman parte integral de la presente resolución.

CLO  
980  
C

**ARTÍCULO TERCERO.** Notificar personalmente la presente resolución a los representantes legales de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** y de la **EMPRESA DE TELÉFONOS DE CARTAGO S.A. E.S.P. – TELECARTAGO** -, o a quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndoles 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 29 FEB 2008

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

*Maria del Rosario Guerra de la Espriella*  
MARIA DEL ROSARIO GUERRA DE LA ESPRIELLA  
Presidente

*Lorenzo Villegas Garrasquilla*  
LORENZO VILLEGAS GARRASQUILLA  
Director Ejecutivo

ZVM/CXB/APV

C.E. 14 /02/08. Acta 579

C.E.E.: 26/02/2008

S.C. 28/02/2008 Acta 180

Expediente: 3000-4-2-159

## ANEXO I CONDICIONES GENERALES

**IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL Y TPBCLE DE TELECARTAGO S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO (VALLE DEL CAUCA) Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO**

**ARTÍCULO 1. OBJETO DE LA IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO USO E INTERCONEXIÓN.** El objeto del presente acto administrativo es imponer las condiciones de carácter legal, técnico, operativo y económico que gobiernan la servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión de la RTPBCL y RTPBCLE de **TELECARTAGO** en el municipio de Cartago y el Departamento del Valle del Cauca cubiertos por la red TPBCLE con comportamiento local, y la red de TPBCL operada por **TV CABLE** en el municipio de Cartago para cursar el tráfico de TPBCL.

### ARTÍCULO 2. OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES

#### 2.1 OBLIGACIONES DE TV CABLE

- Asumir el valor de las inversiones y gastos necesarios para la interconexión e interoperabilidad de los servicios de la red de TPBCL de **TV CABLE** con las redes de TPBCL y TPBCLE de **TELECARTAGO**, de acuerdo con los parámetros establecidos en el presente acto administrativo.
- Permitir el acceso y uso de la red y la interoperabilidad de los servicios por parte de los usuarios de **TELECARTAGO**.
- Garantizar la interoperabilidad de los servicios cuyo origen o destino sean los usuarios de la red de **TELECARTAGO**.
- Pagar a **TELECARTAGO** los rubros establecidos en el presente acto administrativo.
- Las demás que se deriven del presente acto y de la Resolución CRT 087 de 1997.

#### 2.2. OBLIGACIONES DE TELECARTAGO

- Asumir el valor de los gastos necesarios al interior de su red, para garantizar la interconexión e interoperabilidad de los servicios de la red de TPBCL de **TV CABLE** con las redes de TPBCL y TPBCLE de **TELECARTAGO**, de acuerdo con los parámetros establecidos en el presente acto administrativo.
- Permitir el acceso uso e interconexión de su red en condiciones técnicas operativas, comerciales y económicas no discriminatorias para los usuarios de la red de TPBCL de **TV CABLE**.
- Garantizar la interoperabilidad de los servicios cuyo destino u origen sean los usuarios de la red de TPBCL de **TV CABLE**.
- Las demás que se deriven del presente acto y de la Resolución CRT 087 de 1997

### ARTICULO 3. INVIOABILIDAD DE LAS COMUNICACIONES

Las partes deberán adoptar todas las medidas de seguridad requeridas para proteger la inviolabilidad de las comunicaciones de los usuarios. Salvo orden de autoridad competente, las partes no podrán permitir, por acción u omisión, la interceptación o violación de las comunicaciones que cursen por su red.

### ARTICULO 4. CONFIDENCIALIDAD

Las partes se comprometen a guardar reserva sobre la información calificada como confidencial que compartan entre ellas durante la vigencia de la interconexión.

La parte que adquiera información de la otra parte, se abstendrá de utilizarla cuando tenga por objeto o como efecto, incrementar sus prestaciones comerciales o disminuir la competencia en el respectivo mercado.

## ANEXO II CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

### IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL Y TPBCLE DE TELECARTAGO S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO

#### ARTÍCULO 1. OBJETO.

El presente Anexo tiene por objeto desarrollar los aspectos técnicos y operativos de la servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la RTPBCL y RTPBCLE de **TELECARTAGO** en el municipio de Cartago y el Departamento del Valle del Cauca cubiertos por la red TPBCLE con comportamiento local y la RTPBCL de **TV CABLE** en el municipio de Cartago para cursar el tráfico de TPBCL, en especial lo relativo a las obligaciones de las partes, la infraestructura física requerida para la interconexión, dimensionamiento, compatibilidad, integración, calidad, grado de servicio e interfuncionamiento de la interconexión, la interoperabilidad de los servicios, el cumplimiento de las normas técnicas, procedimientos de control, supervisión y mantenimiento de los equipos para la interconexión, así como los aspectos relevantes que satisfarán las exigencias técnicas actuales y futuras.

#### ARTÍCULO 2. DEFINICIONES ESPECIALES

Atendiendo las características de la interconexión regulada en la presente Resolución, las partes deberán tener en cuenta para los efectos de este acto las siguientes definiciones de términos técnicos. Los términos no aclarados en el presente anexo se deben interpretar de acuerdo con las definiciones contenidas en la Ley Colombiana, las reglamentaciones y definiciones expedidas por la CRT y por los organismos internacionales, en especial las definidas por la UIT.

**2.1 EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE LA INTERCONEXIÓN:** Son los equipos terminales que permiten la conexión entre las redes de las partes, a través de un medio de transmisión, ubicados entre los puntos de interconexión y utilizados para fines de la presente interconexión.

**2.2 MEDIOS DE TRANSMISIÓN DE LA INTERCONEXIÓN:** Son los medios físicos sobre los cuales se hace la propagación de la señal de transmisión. Este medio puede ser espacio libre (microondas), cable de cobre, fibra óptica y/o cable coaxial. Se consideran incluidos en el medio de transmisión los respectivos repetidores y regeneradores de señal.

**2.3 ENLACES DE INTERCONEXIÓN:** Son los enlaces digitales bidireccionales, salientes o entrantes, tributarios de 2.048 Kbps/o jerarquía superior.

**2.4 ENLACES INTERNOS:** Son los circuitos utilizados por cada operador al interior de su red, en las diferentes centrales de conmutación. Estos enlaces no forman parte de los enlaces de interconexión.

#### ARTÍCULO 3. PRINCIPIOS Y GARANTÍAS DE LA INTERCONEXIÓN

**3.1** Las partes colaborarán entre sí para lograr el adecuado interfuncionamiento de sus respectivas redes. Las partes incluirán las provisiones económicas y técnicas que se requieran dentro de sus planes de evolución y operación de la red a su cargo, teniendo en cuenta tanto lo ordenado en los planes técnicos básicos fijados por la autoridad competente, como los compromisos que adquiera cada una de ellas con el Ente Competente en el Plan de Gestión y Resultados de que trata la normatividad.

**3.2** Los equipos de telecomunicaciones de las partes deben ser compatibles entre sí y cumplirán con los estándares y normas nacionales; de no existir éstos se adoptarán los recomendados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T). En caso que una determinada especificación técnica relativa a la interconexión no esté definida en una norma nacional, o en su defecto en una internacional, el CMI definirá la manera como se harán compatibles los equipos de interconexión relacionados con dicha especificación.

**3.3** Los operadores habilitarán y mantendrán habilitado el acceso a sus respectivos suscriptores y/o usuarios, a la numeración de servicios semiautomáticos y especiales con

CLC  
Quila

AS

marcación 1XY asignados por la CRT. Las particularidades aplicables a cada una de las modalidades en materia de números activados, tarifas aplicables y enrutamiento entre las redes deben ser definidas en el ámbito del CMI, según lo establecido en la normatividad vigente.

**3.4** Las partes tendrán en cuenta las normas de instalación, seguridad eléctrica, protecciones y demás procedimientos que ayuden a conservar las instalaciones y equipos propios y de la otra parte.

**3.5** Dadas las condiciones de calidad y el tráfico proyectado en la interconexión, no se determinan inicialmente enrutamientos de desborde. No obstante, las partes a través del CMI podrán analizar su conveniencia con base en las mediciones de tráfico cursado a través de la interconexión y los índices de disponibilidad de la misma, que son requisito indispensable para la aplicación de los criterios establecidos en la Recomendación UIT- T E.521 y E.522.

#### **ARTÍCULO 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INTERCONEXIÓN**

Para la interconexión se utilizarán puertos de 2048 Kbps. Las señales de interfaz a 2048 Kbps cumplirán las características especificadas en la recomendación G.703 de la UIT-T. La codificación de las señales cumplirá con la recomendación G.711 de la UIT-T y usará la ley A.

La multiplexación se efectuará de conformidad con la recomendación G.732 de la UIT-T para velocidades nominales de 2048 Kbps.

En razón del desarrollo de la tecnología, las partes podrán acordar la utilización de otro tipo de interfaces cuando éstas faciliten la prestación de nuevos servicios o facilidades, o cuando permitan prestar los servicios existentes de manera más eficiente.

En todo caso, las características de las interfaces no se opondrán a las características generales que definan las normas técnicas expedidas, o en su defecto aquellas recomendaciones de la UIT aplicables.

Las actividades para adelantar la interconexión contemplada en el presente acto serán las contempladas en Cuadro No. 1 del presente anexo.

En el Cuadro No. 2 se especifica la información relativa a los nodos de interconexión. Dichos nodos concentrarán el tráfico objeto del presente acto administrativo y dispersarán el tráfico entrante desde la red del otro operador, respetando los principios de acceso igual - cargo igual y de no discriminación. Los puntos de interconexión corresponden a nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de las redes.

#### **ARTÍCULO 5. PLANES TÉCNICOS BÁSICOS**

Las partes cumplirán con los Planes Técnicos Básicos en relación con la interconexión objeto de este acto administrativo. Cada parte realizará por su cuenta las adecuaciones que eventualmente se requieran para lograr que su red cumpla con dichos planes. En relación con la interconexión objeto de este acto administrativo, los planes mencionados se ceñirán a las siguientes especificaciones:

##### **5.1 Numeración y enrutamiento:**

Los nodos se interconectarán directamente mediante rutas bidireccionales, según el Diagrama No. 1, del presente anexo.

Los operadores se ajustarán al Plan Nacional de Numeración fijado por el Ministerio de Comunicaciones y administrado por la CRT.

Para realizar los ajustes necesarios y programaciones técnicas a que haya lugar, cada parte informará a la otra sobre los cambios y/o adiciones que ocurran en las series de numeración de su red, al menos treinta (30) días calendario antes de la fecha programada para la puesta en servicio de tales modificaciones. Las situaciones que impliquen modificaciones sustanciales de la interconexión serán acordadas por el CMI. La anterior estipulación no limita en modo alguno el derecho de las partes a realizar autónomamente modificaciones al interior de sus respectivas redes.

CLO  
JAL

18

El Cuadro No. 3 contiene la información sobre las series de numeración asignadas a la red de TPBCL y TPBCLE de **TELECARTAGO** y a la red de TPBCL de **TV CABLE** en Cartago.

**5.2 Enrutamiento alternativo:** Las rutas que conecten a los nodos de las partes serán rutas directas de baja pérdida. Si en razón de situaciones excepcionales las rutas directas no pudiesen cursar la totalidad del tráfico que se les ofrezca, y con el fin de evitar el deterioro del grado de servicio, las partes programarán el enrutamiento alternativo que defina el CMI. Mediante dicho enrutamiento alternativo se buscará cursar el mayor volumen posible del tráfico de desborde que se presente en los siguientes casos:

- a) Durante los días excepcionales. Se consideran días excepcionales los días de navidad, año nuevo, día de la madre, día del padre, días en que hayan ocurrido catástrofes o hechos que alteren la normal prestación de los servicios de telecomunicaciones que se cursen a través de esta interconexión, días en que ocurran incrementos anormales de tráfico provocados por situaciones especiales no promovidas por las partes, y días en que los funcionarios que representan a las partes en el CMI hayan acordado efectuar alguna promoción para estimular un aumento de tráfico.
- b) Cuando ocurra un evento de fuerza mayor o caso fortuito que ocasione la indisponibilidad total o parcial de alguna ruta por un período que supere 1 hora. En este caso se deberá activar el enrutamiento alternativo en un plazo máximo de 6 horas.
- c) Cuando se realice un mantenimiento programado, una reposición y/o actualización de equipos o una actividad de operación y mantenimiento que implique la disminución temporal de la capacidad de una ruta por un período no superior a 72 horas. Este caso se programa si la duración estimada es mayor a 1 hora, y se contará con un plazo máximo 6 horas para activar el enrutamiento alternativo.
- d) Cuando se presenten situaciones asociadas a la operación y mantenimiento de la red de cualquiera de las partes, que afecten la capacidad de las rutas directas por un período superior a 72 horas. Este caso se programa si la duración estimada es mayor a 1 hora, y se contará con un plazo máximo de 6 horas para activar el enrutamiento alternativo.
- e) Cuando por retrasos en la ampliación de una ruta se produzcan incrementos de tráfico que superen la capacidad de tráfico que puede cursar esta interconexión.

Cuando una de las partes considere que el desborde de tráfico producido como consecuencia de cualquiera de los casos indicados en los literales anteriores le genera incumplimiento de obligaciones con terceros, o costos adicionales que debe compensar la otra parte, el CMI analizará la procedencia de estas situaciones y, en caso que los funcionarios que representen a las partes en el CMI consideren que hay lugar a algún tipo de compensación, buscarán una solución razonable.

Independiente de si tales situaciones se hayan resuelto o no, en los casos descritos en los literales a), b) y c) será obligatorio mantener activo el enrutamiento alternativo acordado, de forma que se minimice la pérdida de tráfico. En los casos descritos en los literales d) y e), las partes buscarán preservar el buen servicio a los usuarios, pero cualquiera de ellas podrá eliminar o restringir el enrutamiento alternativo cuando con ello evite incurrir en un incumplimiento grave de sus obligaciones con usuarios o con terceros operadores, o cuando considere que no tiene garantías para lograr que la otra parte compense los costos adicionales u otros perjuicios que surjan como consecuencia de la conservación del enrutamiento alternativo acordado.

**5.3 Capacidad al interior de la red:** Las partes garantizarán que antes de la fecha prevista para iniciar las pruebas técnicas de esta interconexión, se habrán adelantado en sus redes las adecuaciones técnicas que permitan cursar el tráfico objeto de este acto.

Las partes dimensionarán sus rutas internas y programarán el enrutamiento al interior de su red, de forma que a los usuarios se les garantice equidad entre el manejo del tráfico objeto de este acto y del tráfico cursado con la red de cualquier otro operador.

**5.4 Señalización:** Para la interconexión entre las redes de las partes se utilizará la Señalización por Canal Común No. 7 - SSC7, en su versión de Norma Nacional. En caso que el desarrollo de la tecnología así lo requiera, se utilizará el tipo de señalización que definan las normas técnicas expedidas por las autoridades del sector, o el tipo de señalización que acuerden las partes. En el Cuadro No. 4 se presentan los códigos de los puntos de señalización de las redes de las partes. En el marco del período de pruebas iniciales, el CMI definirá el esquema de enlaces de respaldo que tendrá cada uno de los enlaces de señalización directos inicialmente activados; para esta definición se buscará garantizar una adecuada confiabilidad al menor costo posible.

Ambos operadores enviarán el número nacional significativo N(S)N correspondiente al abonado de origen (número A) y el número de destino (abonado B) marcado por el usuario.

La señalización deberá cumplir con los parámetros de calidad contenidos en la serie Q de las recomendaciones de la UIT-T, en especial en Q.706, Q.709, Q.720 y Q.721, tal como se contempla en el artículo 4.2.2.10 de la Resolución CRT 087 de 1997.

**5.5 Sincronización:** Se deben acoger las disposiciones contenidas en el artículo 4.2.2.14 de la Resolución CRT 087 de 1997. Se establece un método de Sincronización de red basado en una estructura jerárquica tipo maestro - esclavo (Master - Slave), donde la red de **TV CABLE** deberá garantizar el sincronismo al interior de su red, de la referencia (PRC) definida por **TELECARTAGO**

El estado de sincronización de la interconexión se revisará al menos una vez por semestre, mediante pruebas conjuntas cuya fecha y contenidos serán definidos por el CMI, instancia que tomará las medidas que se requieran para garantizar que las condiciones de sincronización entre las redes permitan mantener la calidad del servicio.

**5.6 Tasación y tarificación:** Las llamadas cursadas a través de esta interconexión serán tasadas y tarificadas a los suscriptores y usuarios por parte del operador responsable de la prestación del respectivo servicio, todo de conformidad con las políticas comerciales de éste y con observancia de la regulación aplicable.

## ARTÍCULO 6. CALIDAD DEL SERVICIO

En cumplimiento del principio de no discriminación y neutralidad establecido en el artículo 4.2.1.5 de la Resolución CRT 087 de 1997, el valor de los índices de calidad será igual al valor de los índices de calidad que **TELECARTAGO** y **TV CABLE** se ofrezcan a sí mismos o a otros operadores.

Para lograr una interconexión con altos niveles de calidad del servicio, las partes de manera concertada y a través del CMI intercambiarán información y en caso de que amerite, gestionarán las soluciones que sean necesarias, relacionadas con los siguientes aspectos:

### 6.1 Eficacia y Grado de Servicio

Las partes acordarán a través del CMI, la toma periódica de muestras de tamaño representativo del tráfico cursado en ambas direcciones entre las redes, utilizando para tal fin las herramientas disponibles en sus centrales. Las muestras se tomarán por nodo destino, durante los días hábiles, en las horas identificadas como pico.

Dicha información será presentada mensualmente para su análisis por parte del CMI, para lo cual el 100% de las llamadas muestreadas se clasificarán en cantidad y porcentaje de llamadas como sigue, de acuerdo con la siguiente agrupación de los indicadores:

| INDICADORES                             | PARÁMETRO DE CALIDAD                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abonado B contesta                      | Eficacia: es el total de intentos de llamada que se completaron exitosamente.                                                                |
| Congestión Interna                      | Grado de Servicio (GDS): total de intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles a la interconexión.             |
| Congestión Externa                      |                                                                                                                                              |
| Fallas Técnicas                         |                                                                                                                                              |
| Otros Eventos no atribuibles al usuario |                                                                                                                                              |
| Abonado B ocupado                       | Llamadas Infructuosas atribuibles al usuario: Total de intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles al usuario |
| Abonado B no contesta                   |                                                                                                                                              |
| Marcación Incompleta                    |                                                                                                                                              |
| Numero B no existente                   |                                                                                                                                              |

A juicio del CMI se podrán incluir otros parámetros que se consideren relevantes para la evaluación de la calidad del servicio, así como otros periodos de medida.

En cuanto al indicador de grado de servicio, debe enmarcarse dentro de los lineamientos establecidos en la regulación, o en su defecto se aplicarán las recomendaciones UIT-T relacionadas con bloqueo medio en hora pico. En el caso de ausencia de averías se define un valor máximo de pérdida de llamadas en hora pico de 0.2 % tanto en tráfico entrante como saliente.

## 6.2 Mediciones de Tráfico

**TELECARTAGO** y **TV CABLE** tomarán mediciones de tráfico mensual, las 24 horas del día durante todo el mes, sobre las rutas de interconexión. Con dicha información se generarán los perfiles de tráfico de hora pico teniendo en cuenta los valores más altos del periodo, de acuerdo con los criterios definidos en el CMI. Esta información se intercambiará y se analizará en el CMI.

## 6.3 Llamadas de Prueba

Para efectos de permitir una ágil localización de fallas técnicas en la interconexión, **TELECARTAGO** y **TV CABLE** generarán llamadas de prueba, en cualquier momento. Estas llamadas se realizarán en cualquier momento a números específicos suministrados por los operadores en el ámbito del CMI, sin costo alguno para quien las realice.

## 6.4 Reclamos de los suscriptores y/o usuarios

**TELECARTAGO** y **TV CABLE** tendrán en cuenta para la gestión de la calidad del servicio, la información proveniente de reclamaciones de los suscriptores y/o usuarios relacionada con problemas técnicos de la interconexión, la cual se analizará en el CMI, con el fin de gestionar las soluciones pertinentes.

## ARTÍCULO 7. ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO

Con el objeto de evaluar el comportamiento de la interconexión, mejorar el desempeño del servicio, establecer responsabilidades, y definir consecuencias derivadas del incumplimiento de las metas pactadas, se definen los siguientes indicadores:

**7.1 Disponibilidad de la interconexión:** La meta de disponibilidad de la interconexión, medida sobre periodos iguales a un semestre calendario, será igual o superior al 99.94% según se establece en la Resolución CRT 1732 de 2007. La disponibilidad se calcula de la siguiente manera:

$$D = \left( \frac{NA * P * 24 * 60 - \sum NFS_i * t}{NA * P * 24 * 60} \right) * 100\%$$

D = Disponibilidad expresada en porcentaje.

CLO  
gww

NS

NA = Número de circuitos activos en la interconexión.

P = Número de días del período de medición (un semestre).

NFS<sub>i</sub> = Número de circuitos fuera de servicio a causa del evento i-esimo.

t = Tiempo de indisponibilidad causado por el evento i-esimo, medido en minutos y fracción de minutos (dos decimales).

El índice de indisponibilidad (ID) se define así:

$$ID = 100.00\% - D$$

La meta de indisponibilidad será menor o igual al 0.06%. Los eventos que causan indisponibilidad pueden obedecer a fallas en el medio de transmisión de la interconexión o a fallas en las centrales de conmutación de cualquiera de las partes que suplen la función de nodos de interconexión.

**7.2 Tasa de completación de llamadas (TC):** Es la relación entre el número total de llamadas entrantes a la red que fueron contestadas por el abonado "B", respecto del número total de intentos de llamada entrantes a dicha red. Para medir el indicador, cada operador contabilizará sólo las llamadas correspondientes al tráfico objeto del presente acto administrativo. La TC se expresa en porcentaje y se calcula para periodos de un mes calendario, de la siguiente manera:

$$TC = \frac{\text{Llamadas contestadas durante el mes calendario}}{\text{Número total de intentos de llamada durante el mes calendario}} * 100\%$$

Después de los primeros seis meses de operación de esta interconexión, la TC mensual para tráfico entrante a la red será igual o superior al 70%. Para los semestres siguientes la meta de TC será acordada por el CMI tomando como referencia las mediciones de la TC durante los seis meses anteriores.

Con el fin de hacer un monitoreo continuo de la TC que resulte útil para identificar posibles fenómenos anormales de operación de la interconexión, también se realizarán mediciones de la TC para intervalos de una hora en periodos semanales.

**7.3 Tiempo de reparación de fallas técnicas graves (FTG):** Es el tiempo máximo definido para la reparación total de fallas técnicas graves imputables a una de las partes o a ambas. Este indicador sólo se asocia a las fallas imputables a daños en los equipos que suplen la función de centrales de conmutación, o en los equipos y medios de transmisión de la red a cargo de cualquiera de las partes. Se clasifican como fallas técnicas graves aquellas que afectan a más del 10% de los abonados activos de **TELECARTAGO** o de **TV CABLE** y siempre que dicho número sea superior a 1.000 usuarios y los mismos hayan presentado una PQR a cualquiera de los dos operadores. Se fija en tres horas la meta de tiempo medio de reparación de las fallas técnicas graves imputables a cualquiera de las partes; en todo caso las partes propenderán porque cualquiera de ellas se repare en menos de ocho horas. En ambos casos el tiempo se contabiliza a partir del momento en que el Centro de Gestión de una de las partes reporte indicios de que ocurrió una falla técnica grave en la red de la otra parte.

**ARTÍCULO 8. DIMENSIONAMIENTO.** El tráfico cursado y las proyecciones de crecimiento, serán factores determinantes en el dimensionamiento del tamaño de las rutas de interconexión, presente y futuro, y en las definiciones de los enrutamientos de desborde que se llegaran a requerir a futuro. Los indicadores de calidad de la interconexión, deberán sujetarse a las definiciones contenidas en el capítulo 2 de la Recomendación E.600 de la UIT-T.

8.1 Los operadores dimensionarán los enlaces de interconexión con el criterio de rutas bidireccionales con probabilidad de bloqueo menor o igual al dos por mil (0,2%) en ausencia de fallas. Para efectos de la planeación inicial, el dimensionamiento de la interconexión será el que se indica en el Cuadro No. 5 del presente Anexo.

8.2 La ampliación o disminución de las rutas de interconexión tendrá en cuenta tanto las mediciones de tráfico que suministran las correspondientes centrales, como la tendencia de cada una de las rutas y se aplicará el procedimiento contenido en el artículo 12 de la Resolución CRT 1763 de 2007. El ajuste al dimensionamiento inicial será analizado a partir del séptimo mes de funcionamiento de la interconexión y a partir de allí se realizará una evaluación bimensual del semestre inmediatamente anterior (consecutivo).

CLO  
gaw

18

Cualquier ampliación de la capacidad de interconexión que sea solicitada por **TV CABLE** a **TELECARTAGO** en el curso del año, y que supere el Plan de Dimensionamiento presentado en el CMI, estará sujeto a la disponibilidad de **TELECARTAGO**.

#### **ARTÍCULO 9. EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN E INSTALACIONES ESENCIALES**

De acuerdo con lo establecido con el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997, **TV CABLE** cubrirá los costos de la interconexión, sin perjuicio que la parte que corresponda a **TELECARTAGO** sea reembolsada a **TV CABLE** como parte del acuerdo de interconexión final o de la imposición de servidumbre definitiva de acceso, uso e interconexión, según el caso.

#### **ARTÍCULO 10. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN**

**10.1** La operación y mantenimiento de los equipos y medios de transmisión que soportarán la interconexión, será responsabilidad de la parte que los suministre.

**TELECARTAGO** es responsable del mantenimiento, operación, administración y calidad del servicio desde el distribuidor digital (DDF) de su nodo de interconexión hacia el interior de su red.

**TV CABLE** es responsable del mantenimiento, operación, administración y calidad del servicio desde el distribuidor digital (DDF) desde el nodo de interconexión de su red de TPBCL hacia el interior de su red.

**10.2** Las partes permitirán el acceso al personal encargado de la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y medios de transmisión de la interconexión. Para el efecto se suministrará una lista de las personas autorizadas para efectuar estas labores, las cuales se podrán desarrollar durante las 24 horas del día, todos los días. El ingreso del personal se hará siguiendo las normas de seguridad que cada empresa tenga establecidas. El CMI velará porque estas normas no hagan inviable el cumplimiento de las actividades mencionadas.

**10.3** A fin de coordinar eficientemente las mencionadas actividades, las partes mantendrán actualizada la siguiente información directamente relacionada con la interconexión:

**Planos Esquemáticos** donde se consignen todos los datos sobre las características generales de los equipos y medios de transmisión de la interconexión, entre ellas la numeración de los cables, el tipo de regletas donde están terminados los equipos, y la ubicación de estas regletas en los distribuidores digitales (DDF).

**Planos de Localización** que describan la ubicación física de los equipos de transmisión de la interconexión. La parte a quien corresponda efectuar la operación y el mantenimiento preparará por primera vez esta información y la mantendrá debidamente actualizada.

Cada parte informará con una antelación no inferior a diez días, cualquier modificación técnica que se disponga a efectuar en los equipos de la interconexión. El CMI acordará aquellos cambios que modifiquen las características de la interconexión, o los cambios de ubicación física de los equipos de interconexión. El CMI acordará los procedimientos que se seguirán para el reporte y solución de fallas en la interconexión, y para coordinar las tareas de operación y mantenimiento de la interconexión.

#### **ARTÍCULO 11. PLAN DE CONTINGENCIA**

El CMI diseñará un plan de contingencia cuyo objetivo será minimizar la degradación del servicio en caso de presentarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito. Dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la entrada en vigencia del presente acto administrativo, el CMI entregará el proyecto de plan de contingencia que se ajuste a las características propias de la interconexión y posibles escenarios de falla crítica. El plan de contingencia debe incluir, entre otros:

- Responsabilidades de las partes.

CLO  
JAF

18

- Contactos (áreas y funcionarios responsables, teléfonos, correos electrónicos, permisos de ingreso de personal e instalación de equipos).
- Configuración de red para eventos de falla crítica en transmisión.
- Configuración de red para eventos de falla crítica en conmutación.
- Tiempos de respuesta.

#### **ARTÍCULO 12. AUDITORÍAS TÉCNICAS**

En caso de presentarse diferencias en asuntos de carácter técnico, que no puedan ser resueltas por las partes, o en caso que una de las partes considere indispensable verificar el cumplimiento que la otra parte esté dando a lo establecido en este Anexo, cualquiera de las partes podrá solicitar el desarrollo de auditorías técnicas. Estas auditorías serán efectuadas por reconocidos peritos en la materia y los gastos que demanden serán cubiertos por la parte solicitante. El CMI definirá el procedimiento y los requisitos a los que se someterán las auditorías técnicas.

#### **ARTÍCULO 13. DESARROLLO DE OTROS PROCEDIMIENTOS**

El CMI desarrollará y aprobará aquellos procedimientos que se requieran para ejecutar eficiente y cumplidamente este acto administrativo, y que no hayan sido previstos en este Anexo, tal como el de suspensión del servicio de interconexión por razones técnicas, entre otros. Si alguno de los procedimientos, actividades o tareas a cargo del CMI, no se desarrollan en los plazos fijados en este anexo, no se entenderá que se debe prescindir de su ejecución o desarrollo.

#### **ARTÍCULO 14. ACTUALIZACIÓN INFORMACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN**

Cada parte suministrará a la otra mensualmente, la información requerida para el óptimo funcionamiento de la interconexión entre las redes, tales como estadísticas de tráfico y calidad del servicio referido a las rutas de interconexión y diagramas actualizados de la red.

#### **ARTÍCULO 15. MODIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN**

Cuando sea necesario realizar modificaciones de software, hardware y otras que afecten de manera directa la interconexión, la parte que necesite realizar dichas modificaciones deberá informar a la otra parte, a través del CMI de este hecho por lo menos con quince (15) días calendario de anticipación, con el fin de que se programen las modificaciones y se actualice la información correspondiente.

Estos cambios se deberán realizar en horas de bajo tráfico, para evitar traumatismos en la prestación del servicio.

**DOCUMENTOS ADJUNTOS AL ANEXO TÉCNICO.** Los siguientes cuadros se adjuntan y hacen parte del presente Anexo

**CUADRO No. 1**  
CRONOGRAMA

**CUADRO No. 2**  
NODOS DE INTERCONEXIÓN

**DIAGRAMA 1.**  
ESQUEMA GENERAL DE LA INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL Y TPBCLE DE **TELECARTAGO** y LA RED TPBCL DE **TV CABLE**.

**CUADRO No. 3**  
NUMERACIÓN

**CUADRO No. 4**  
SEÑALIZACIÓN

**CUADRO No. 5**  
DIMENSIONAMIENTO DE ENLACES

CLO  
Gm

18

**CUADRO N° 1**

La implementación de la interconexión se realizará según el siguiente cronograma considerando la fecha de inicio a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de Imposición de Servidumbre provisional, teniendo en cuenta las etapas requeridas, así como los tiempos propuestos por **TV CABLE** en su oferta final.

| No           | ACTIVIDAD                                                                                                    | DURACIÓN EN DÍAS |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1            | Definición por parte de <b>TELECARTAGO</b> de las características requeridas de impedancia en los DDFs.      | 1                |
| 2            | Entrega por parte de <b>TV CABLE</b> de las características técnicas de los equipos a instalar.              | 1                |
| 3            | Realización del site survey por parte de <b>TV CABLE</b> y <b>TELECARTAGO</b> en los nodos de interconexión. | 5                |
| 4            | Adecuación física de los nodos en los que se deba hacer obra civil, instalación de escalerillas, etc.        | 10               |
| 5            | Instalación de equipos de <b>TV CABLE</b> en los nodos de interconexión de <b>TELECARTAGO</b>                | 2                |
| 6            | Realización de pruebas a nivel de transmisión                                                                | 2                |
| 7            | Realización de pruebas a nivel de señalización                                                               | 4                |
| 8            | Pruebas de tráfico entre las redes de <b>TV CABLE</b> y <b>TELECARTAGO</b>                                   | 2                |
| 9            | Pruebas de tasación y registro de llamadas                                                                   | 2                |
| 10           | Pruebas de facturación                                                                                       | 2                |
| 11           | Iniciación de interconexión operativa                                                                        |                  |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                              | <b>31</b>        |

**CUADRO No.2**

**NODOS DE INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL Y TPBCL DE  
TELECARTAGO S.A. ESP Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES  
S.A. ESP**

**NODO TELECARDAGO**

| NODOS DE INTERCONEXIÓN | DIRECCIÓN           | Ciudad  | Central                |
|------------------------|---------------------|---------|------------------------|
| CARTAGO                | Calle 12 No. 4 – 60 | CARTAGO | EWSDCP-133<br>COMPACTA |

**NODO TV CABLE**

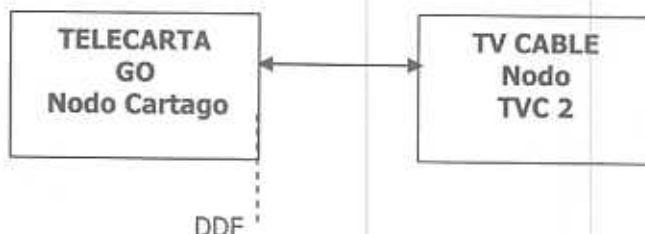
| NODO DE INTERCONEXIÓN | DIRECCIÓN                | Ciudad | CENTRAL     |
|-----------------------|--------------------------|--------|-------------|
| TVC 2                 | Cra. 3 no. 12-40 piso 11 | CALI   | CEDAR POINT |

CLO.  
JAN

18

**DIAGRAMA 1.**

**ESQUEMA GENERAL DE LA INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. Y LAS REDES DE TPBCL Y TPBCLE DE TELECARTAGO S.A. E.S.P.**



**CUADRO No. 3  
SERIES PARA ENRUTAMIENTO Y NUMERACIÓN**

**TELECARTAGO**

| SERIES TPBCL           | MUNICIPIO    |
|------------------------|--------------|
| 2-2100000 AL 2-2129999 | CARTAGO      |
| 2-2020000 AL 2-2020499 | BOLIVAR      |
| 2-2024000 AL 2-2024399 | LA UNIÓN     |
| 2-2028000 AL 2-2028399 | LA VICTORIA  |
| 2-2030000 AL 2-2030399 | VERSALLES    |
| 2-2040000 AL 2-2040999 | ANSERMANUEVO |
| 2-2048000 AL 2-2048999 | TORO         |
| 2-2055000 AL 2-2055399 | OBANDO       |
| 2-2062000 AL 2-2062399 | ALCALÁ       |
| 2-2065000 AL 2-2065399 | EL AGUILA    |
| 2-2070000 AL 2-2070199 | ARGELIA      |
| 2-2073000 AL 2-2073199 | ULLOA        |
| 2-2076000 AL 2-2076399 | EL CAIRO     |
| 2-2166000 AL 2-2166199 | CAICEDONIA   |
| 2-2189000 AL 2-2189499 | SEVILLA      |
| 2-2485800 AL 2-2485999 | EL DOVIO     |
| 2-2599000 AL 2-2599399 | ROLDANILLO   |

**Nota:** Se incluyen todos los rangos de numeración asignados a **TELECARTAGO**. En el primer CMI entre las partes, **TELECARTAGO** deberá reportar cuales municipios y rangos particulares reciben tratamiento local.

**TV CABLE**

| SERIES TPBCL           | CIUDAD  |
|------------------------|---------|
| 2-2093000 AL 2-2093599 | CARTAGO |

CLO.  
Jmf

18

**CUADRO N° 4****PUNTOS DE SEÑALIZACION DE LAS REDES A INTERCONECTARSE****TELECARTAGO**

| NODO/CENTRAL | FUNCION | CODIGO   |
|--------------|---------|----------|
| CARTAGO      | PS      | 02-07-31 |

**TV CABLE**

| NODO/CENTRAL | FUNCION | CODIGO   |
|--------------|---------|----------|
| TVC 2        | PTS     | 02-01-56 |

**CUADRO No. 5****PLAN DE DIMENSIONAMIENTO INICIAL ENTRE LAS REDES DE TPBCL y TPBCLE DE  
TELECARTAGO S.A. E.S.P. Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES  
S.A. E.S.P.**

| NODO<br>TELECARTAGO |               | PLAZO          |                 |                |  |
|---------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|--|
| CENTRO              | Semestre<br>I | Semestre<br>II | Semestre<br>III | Semestre<br>IV |  |
| Trafico en Erlangs  | 193.7         | 387            | 581             | 775            |  |
| Circuitos           | 227           | 431            | 632             | 831            |  |
| E1's                | 8             | 14             | 21              | 27             |  |

\*Basado en proyecciones presentadas por **TV CABLE** Rad. 200732697

CLO.  
Angel

18

### ANEXO III CONDICIONES ECONÓMICAS Y COMERCIALES

#### IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL Y TPBCLE DE TELECARTAGO S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO

**ARTÍCULO 1. OBJETO** El objeto del presente Anexo es establecer las responsabilidades y procedimientos operativos referentes a los aspectos comerciales y financieros derivados de la Ley y del presente acto administrativo.

El alcance del presente Anexo, sin condicionarlo a ello, incluye:

- Procedimientos para el manejo de inconsistencias.
- Prestación de otros servicios esenciales y suplementarios.
- Pagos a favor de **TELECARTAGO**.

**ARTÍCULO 2. DEFINICIONES** Para los efectos de este acto, las partes tendrán en cuenta las siguientes definiciones de términos inherentes a aspectos financieros comerciales:

**2.1 Período de consumo:** Es el período durante el cual se cursaron las llamadas que son objeto de facturación. El período de medición mensual comprende desde el día 1 a las 0:00 horas hasta el último día a las 23:59:59.

**2.2 Fraudes:** Utilización indebida de las redes interconectadas por terceros no determinados, de tal manera que no se permite a los operadores ejecutar los procesos de facturación, cobro y/o recaudo del tráfico y demás cargos que correspondan a los usuarios.

**2.3 Medio para suministrar información para conciliación:** Es el medio magnético o electrónico que hayan acordado las partes para suministrar dicha información. Este medio puede ser disquetes, cintas, enlaces de datos dedicados o conmutados, direcciones de correo electrónico u otros análogos.

#### **ARTÍCULO 3. COSTOS DE LA INTERCONEXIÓN**

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997, **TV CABLE** debe cubrir los costos de esta interconexión, sin perjuicio que la parte que le corresponda a **TELECARTAGO** sea reembolsada al operador solicitante, como parte del acuerdo de interconexión final o en caso de requerirse, la imposición de servidumbre de acceso, uso e interconexión definitiva, por parte de la CRT.

#### **ARTÍCULO 4. CARGOS POR ACCESO Y USO DE LA RED.**

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 3 de la Resolución CRT 1763 de 2007, por el tráfico local cursado entre las redes de los operadores de Telefonía local, cada operador conservará el total del valor recaudado de sus usuarios, se responsabilizará de todo lo concerniente al proceso de facturación y asumirá el riesgo de la cartera. Lo anterior, sin perjuicio que los operadores acuerden cualquier esquema alternativo.

En este sentido, los operadores a partir del inicio de la operación de la interconexión y mientras esté vigente la servidumbre provisional, deberán conciliar mensualmente el tráfico cursado pero no habrá lugar a transferencia de fondos.

**TV CABLE y TELECARTAGO** deberán enviar mensualmente a la CRT la siguiente información:

- Tráfico entrante y saliente entre las dos redes en Erlangs y en minutos discriminado por cada ruta.
- Número de circuitos en funcionamiento por cada ruta.

**ARTÍCULO 5. SUMINISTRO DE INSTALACIONES ESENCIALES****5.1 Arrendamiento de Espacio Físico**

Para efectos de la interconexión, y teniendo en cuenta lo establecido por **TELECARTAGO** en su oferta básica de interconexión -OBI-, **TV CABLE** pagará a **TELECARTAGO** un canon mensual, por concepto de arrendamiento de espacio físico que ocupe en cada nodo, el equivalente a tres (3) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), por cada metro cuadrado o fracción, el cual incluye los servicios asociados de energía, aire acondicionado, iluminación y vigilancia.

Estos valores se cobrarán a partir de la fecha que se determine en el acta de entrega de las respectivas áreas, e incluyen el derecho de acometida, así como los demás servicios generales con los que se cuente en cada nodo, entre otros el aseo.

Las áreas a las que se refiere este numeral se destinarán para uso exclusivo de la interconexión, y su entrega será coordinada por el CMI. En caso de existir requerimientos adicionales, las condiciones del suministro de los mismos deberán ser determinadas a través de esta instancia.

El valor equivalente en pesos será ajustado anualmente, según el porcentaje de incremento del salario mínimo decretado por el Gobierno Nacional. El CMI evaluará y de mutuo acuerdo podrá establecer incrementos superiores a los aquí establecidos, originados por costos adicionales o excepcionales.

**5.2 Otros Servicios**

En desarrollo de la interconexión y a través del CMI, las partes podrán solicitar otros servicios no estipulados en el presente Anexo. Dichos servicios se suministrarán a las tarifas que conjuntamente las dos partes acuerden, siempre que exista la viabilidad técnica y de acuerdo con la normatividad vigente.

**ARTÍCULO 6. FACTURACIÓN Y RECAUDO**

El operador en cuya red se originan las llamadas entre las redes de TPBCL será responsable de la tarificación de las mismas a sus abonados.

**TELECARTAGO** y **TV CABLE**, en su calidad de operadores responsables de las llamadas que se originen al interior de sus respectivas redes, serán responsables por la facturación y el recaudo a sus suscriptores.

## ANEXO IV COMITÉ MIXTO DE INTERCONEXIÓN

### IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL y TPBCL DE TELECARTAGO S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. ESP EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO

#### ARTÍCULO 1. OBJETIVO

Controlar la ejecución y cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión, para la cual mantendrá información directa y permanente acerca de su desarrollo, tendiente a utilizar los equipos e infraestructura de interconexión eficientemente para la búsqueda continua de la calidad de los servicios prestados y el mejoramiento de la productividad.

Al ejercer sus funciones, el CMI tendrá en cuenta los siguientes aspectos que rigen la imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión:

1. La imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión tiene como finalidad principal permitir que los usuarios de la red de TPBCL de **TV CABLE** puedan comunicarse con los usuarios de la red TPBCL de **TELECARTAGO** y viceversa.
2. Las partes están obligadas a mantener la neutralidad. La interconexión se prestará en condiciones técnicas y económicas iguales o comparables para todo operador. Las partes no deben interferir la libre competencia. No debe presentarse discriminación del enrutamiento del tráfico en ambos sentidos de la red.
3. La continuidad y la calidad son un objetivo permanente de la interconexión. Los conflictos surgidos entre las partes no darán lugar a que se afecte la continuidad de la interconexión.
4. La interconexión reporta beneficios a ambas partes.

#### ARTÍCULO 2. FUNCIONES ESPECÍFICAS

- Establecer los procedimientos y cronogramas que no estén definidos en este acto, que sean necesarios para la debida ejecución de la interconexión, y proponer dichas modificaciones a los mismos.
- Supervisar que la interconexión se ajuste los Planes Técnicos Básicos, en cuanto a numeración, sincronización, enrutamiento, y señalización.
- Establecer los informes técnicos que se necesiten, y hacer seguimiento y análisis de los mismos.
- Supervisar y evaluar los compromisos y resultados del CMI, y efectuar recomendaciones para el mejoramiento y cumplimiento de su trabajo.
- Analizar el comportamiento de la interconexión y aprobar los ajustes de dimensionamiento en las rutas, de acuerdo con los criterios técnicos definidos.
- Establecer el procedimiento para solucionar las divergencias derivadas de la ejecución de la interconexión provisional.
- Verificar que se realicen y cumplan a cabalidad los puntos pendientes de las Actas del CMI.
- Solicitar los informes que se requieran para que sirvan de base en la toma de decisiones de competencia del CMI y de los representantes legales.
- En caso de ser necesario proponer a los representantes legales de las partes, la necesidad de la contratación de una auditoria especial externa por cuenta de ambas. Los costos de tal auditoria se distribuirán entre las partes de forma igual.
- Establecer las medidas de seguridad y acceso a las centrales de conmutación, donde se encuentren instalados equipos de interconexión.
- Establecer medidas y mecanismos para afrontar situaciones de emergencia.
- Evaluar y determinar las causas de los daños y el costo de la reparación.
- Definir las dependencias y periodicidad para que las partes intercambien la información definida en los Anexos de este Acto.
- Velar por la correcta utilización de los equipos e infraestructura de la interconexión.

E.L.O.  
JWB

16

- Coordinar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de interconexión.
- Supervisar los equipos y redes que intervienen en la interconexión.
- Ordenar la realización de las mediciones de tráfico, y con base en éstas, plantear las correspondientes pruebas y ajustes para obtener un parámetro óptimo del grado del servicio, de la eficacia del servicio y de la conmutabilidad local, entre otros parámetros.
- Establecer de ser necesario, subcomités para el análisis detallado de información y realización de propuestas al CMI y definir sus funciones específicas.

### ARTÍCULO 3. CONFORMACIÓN Y REUNIONES DEL CMI

Las partes, al siguiente día hábil a la ejecutoria de esta resolución, designarán sus representantes en el CMI. El CMI se reunirá en la ciudad de Cartago y estará conformado por cuatro (4) miembros en representación de las mismas, dos (2) representantes y dos (2) suplentes de **TELECARTAGO** y dos (2) representantes y dos (2) suplentes por parte de **TV CABLE**.

- El CMI se reunirá con carácter obligatorio una vez al mes, a menos que ambas partes acuerden renunciar a alguna de las reuniones inicialmente definidas.
- Adicionalmente, el CMI podrá reunirse de mutuo acuerdo en cualquier tiempo y lugar a solicitud de alguna de las partes. Los representantes de las partes tendrán autoridad para decidir sobre los asuntos de competencia del CMI.
- El CMI tendrá un presidente y un secretario que deberá pertenecer a cada una las empresas. El comité será presidido, en forma alternativa por períodos de un año, iniciando por uno de los miembros nombrados por **TV CABLE**.
- Las decisiones se tomarán por voto unánime de las partes.
- Las decisiones del CMI se harán constar de Actas, suscritas por quienes actúen como presidente y secretario.