

PROCESO ADMINISTRATIVO DE
INTERNETWORKING EN REDES
INTELIGENTES
ANEXO B. CONTENIDO DEL CONTRATO DE
ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN

NANCY AMPARO GUACA GIRÓN

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES
POPAYÁN
2004

PROCESO ADMINISTRATIVO DE INTERNETWORKING EN
REDES INTELIGENTES
ANEXO B. CONTENIDO DEL CONTRATO DE ACCESO, USO E
INTERCONEXIÓN

NANCY AMPARO GUACA GIRÓN



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES
POPAYÁN
2004

PROCESO ADMINISTRATIVO DE INTERNETWORKING EN
REDES INTELIGENTES
ANEXO B. CONTENIDO DEL CONTRATO DE ACCESO, USO E
INTERCONEXIÓN

NANCY AMPARO GUACA GIRÓN

MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO
DE INGENIERO ELECTRÓNICO Y TELECOMUNICACIONES

DIRECTOR
Mg. RAFAEL RENGIFO PRADO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES
POPAYÁN
2004

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
INTRODUCCIÓN	2
B.1 PARTE GENERAL	8
<i>B.1.1 SERVICIOS OFRECIDOS</i>	<i>9</i>
<i>B.1.1.1 Clases de interconexión</i>	<i>9</i>
<i>B.1.1.2 Instalaciones esenciales</i>	<i>10</i>
<i>B.1.1.3 Servicios adicionales</i>	<i>11</i>
<i>B.1.1.4 Condiciones de la interconexión</i>	<i>12</i>
<i>B.1.1.5 Precios de los servicios ofrecidos</i>	<i>12</i>
<i>B.1.2 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN</i>	<i>13</i>
<i>B.1.2.1 Uso indebido de información de competidores</i>	<i>13</i>
<i>B.1.2.2 Actualización de la información de la interconexión</i>	<i>13</i>
<i>B.1.3 PRIVACIDAD DE LAS COMUNICACIONES</i>	<i>14</i>
<i>B.1.4 PROCESO DE FACTURACIÓN, RECAUDO Y TRANSFERENCIA DE SUMAS</i>	<i>14</i>
<i>B.1.4.1 Proceso de liquidación y pago</i>	<i>15</i>
<i>B.1.5 ASPECTOS PROCEDIMENTALES</i>	<i>15</i>
<i>B.1.5.1 Interrupción de la interconexión</i>	<i>16</i>
<i>B.1.5.2 Terminación de la interconexión</i>	<i>17</i>
<i>B.1.5.3 Procedimiento para revisar el contrato</i>	<i>18</i>
<i>B.1.5.4 Solución de controversias</i>	<i>19</i>
<i>B.1.5.5 Duración del contrato</i>	<i>20</i>
<i>B.1.5.6 Procedimiento para su renovación</i>	<i>20</i>

B·1·6	CARGOS DE ACCESO Y USO DE LA RED	20
B·1·6·1	Opciones de cargos de acceso	21
B·1·7	CRONOGRAMA DE LABORES	22
B·1·8	GARANTÍAS Y SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO	22
B·2	ANEXO TÉCNICO COMERCIAL	24
B·2·1	CARACTERÍSTICAS GENERALES	24
B·2·1·1	Puntos y nodos de interconexión	24
B·2·2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LOS CARGOS DE ACCESO	26
B·2·2·1	Opciones de cargos de acceso	26
B·2·2·2	Esquema de cargos de acceso por minuto	27
B·2·2·3	Esquema de cargos de acceso por capacidad	28
B·2·3	COUBICACIONES	29
B·2·4	DIAGRAMAS DE INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS	30
B·2·5	PLANES TÉCNICOS BÁSICOS	30
B·2·5·1	Enrutamiento	31
B·2·5·2	Sincronización	31
B·2·5·3	Señalización	32
B·2·5·4	Numeración	33
B·2·5·5	Tasación	33
B·2·6	DIMENSIONAMIENTO	34
B·2·7	CALIDAD DEL SERVICIO	35
B·2·7·1	Calidad del servicio sobre tráfico real	36
B·2·7·2	Mediciones de tráfico	37
B·2·7·3	Índices de disponibilidad	37
B·2·7·4	Llamadas de prueba	37
B·2·7·5	Reclamos de los suscriptores y/o usuarios	38
B·2·8	RESPONSABILIDAD SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS	38
B·2·9	PROVISIÓN DE OTROS SERVICIOS	39
B·2·9·1	Servicio de operación, administración y mantenimiento	39

B·2·9·1·1	Visitas - reuniones técnicas	40
B·2·9·1·2	Cambio, adición o modificación en los equipos de interconexión	40
B·2·9·1·3	Plan de contingencia	41
B·2·9·2	Servicios de Red Inteligente	42
B·2·9·3	Otros servicios	42
B·2·10	PROCEDIMIENTO PARA REPORTE Y SOLUCIÓN DE FALLAS	43
B·2·11	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES TÉCNICAS	44
B·2·12	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN	45
B·2·12·1	Modificación en los equipos de interconexión	45
B·3	ANEXO ECONÓMICO FINANCIERO	46
B·3·1	CONDICIONES PARA EL USO DE INSTALACIONES ESENCIALES	46
B·3·1·1	Servicio de facturación, distribución y recaudo	46
B·3·1·1·1	Tasación y tarificación	47
B·3·1·1·2	Formatos, medios y plazos	47
B·3·1·1·3	Características de la factura	48
B·3·1·1·4	Informe de facturación	49
B·3·1·1·5	Inconsistencias	49
B·3·1·1·6	Proceso de refacturación	50
B·3·1·1·7	Facilidades de pago	51
B·3·1·1·8	Recuperación de cartera de difícil cobro	51
B·3·1·1·9	Transferencias de montos recaudados	52
B·3·1·2	Costos de facturación, distribución y recaudo	53
B·3·1·3	Arrendamiento del espacio físico	54
B·3·1·4	Arrendamiento de postes y ductos	54
B·3·1·5	Otras instalaciones esenciales	55
B·3·2	SERVICIO DE ATENCIÓN Y TRÁMITE DE PQR 'S	55
B·3·2·1	Precios del servicio de atención y trámite de PQR 's	56
B·3·3	CARGOS DE ACCESO	57

<i>B·3·3·1 Liquidación de los cargos de acceso por minutos redondeados</i>	57
<i>B·3·3·2 Liquidación de los cargos de acceso por capacidad</i>	59
<i>B·3·3·3 Liquidación de los cargos de acceso por minuto real</i>	61
<i>B·3·4 CONFRONTACIÓN DE SALDOS Y CONCILIACIÓN DE CUENTAS</i>	61
<i>B·3·4·1 Saldo neto a transferir</i>	62
<i>B·3·4·2 Transferencias de valores derivados de la ejecución del contrato</i>	64
<i>B·3·4·3 Mora</i>	65
<i>B·3·4·4 Impuestos y contribuciones</i>	65
ACRÓNIMOS	67
BIBLIOGRAFÍA	68

LISTA DE TABLAS

Tabla B. 1. Contenido del contrato de acceso, uso e interconexión y de las OBI. 5

Tabla B. 2. Parámetros de calidad. 36

Tabla B. 3. Cargos de acceso máximos por minuto. 58

Tabla B. 4. Cargos de acceso máximos por capacidad. 60

PRESENTACIÓN

En el desarrollo de la monografía “Proceso administrativo de Internetworking en Redes Inteligentes” se aborda el tema del contenido del contrato de acceso, uso e interconexión. El objetivo del mencionado contrato es regular las relaciones entre los operadores asociados de modo que se determinen los mecanismos de acceso, uso e interconexión, los servicios a prestar en este entorno y en especial establecer las condiciones de carácter técnico, jurídico comercial, operativo y económico derivados de la interconexión.

Los temas contractuales originados en la elaboración del contrato son muy extensos, es por ello que el presente anexo tiene como objetivo desarrollar una guía que permita entender y determinar cada una de las partes constitutivas del contrato de acceso, uso e interconexión.

La importancia de este documento en el desarrollo de la presente monografía radica en que facilita la determinación del contrato de acceso, uso e interconexión en el caso específico de Internetworking en Redes Inteligentes.

INTRODUCCIÓN

En esta parte de la monografía se determinan las características que se incluyen en los contratos de acceso, uso e interconexión, este documento se fundamenta en las Ofertas Básicas de Interconexión de diversos operadores nacionales, así como también de las reglamentaciones expedidas por el Gobierno Nacional en especial la Resolución 575 de 2002, dicha resolución establece el Régimen Unificado de Interconexión que se aplica a todas las redes existentes en el país.

Dentro del desarrollo de la negociación directa se reconocen dos actores principales:

- El Operador Interconectante, a quien se le solicita la interconexión y la provee.*
- El Operador Solicitante, el cual presta o se alista a prestar un servicio de telecomunicaciones y, para tal efecto, solicita interconexión con otra red en los términos y condiciones establecidos por la regulación vigente.*

Para suscribir el contrato el Operador Solicitante deberá:

- *Inicialmente enviar al Operador Interconectante la solicitud de acceso, uso e interconexión de conformidad con la regulación vigente¹, incluyendo todos y cada uno de los requisitos allí mencionados.*
- *Suscribir el acuerdo de confidencialidad, por la cual la información que se suministre entre las partes durante la negociación y ejecución del contrato de interconexión será de carácter público, salvo que sea calificada como reservada y confidencial por la parte que la entrega, en los términos establecidos en el código de comercio y en los artículos de la Resolución 575 de 2002.*
- *Participar en el proceso de negociación directa de las condiciones técnicas, jurídicas y financieras – comerciales involucradas con la interconexión.*
- *Asumir los costos de la interconexión.*

Una vez terminado el proceso de negociación y acordadas las condiciones entre el operador solicitante y el operador interconectante, se suscribirá el contrato de acceso, uso e interconexión, el cual debe contener principalmente los siguientes aspectos:

- *La Parte General, en donde se debe especificar los servicios de telecomunicaciones que se proveerán con la ayuda de la interconexión de redes. Dichos servicios se limitarán, teniendo en cuenta los requerimientos específicos de la red interconectada.*
- *El Anexo Técnico Comercial, el cual determina las condiciones técnicas necesarias para la interconexión con terceros, indicando dentro del mismo*

¹ Ver 3.3.2.1 Solicitud de acceso, uso e interconexión.

aspectos relacionados con infraestructura, dimensionamiento e interfuncionamiento de redes y servicios.

- *El Anexo Económico Financiero, en donde se establecen las condiciones y procedimientos económico financieros para remunerar el acceso, uso e interconexión, así como los servicios adicionales, instalaciones esenciales y cualquier otro servicio cuya prestación sea acordada.*

En la Tabla B. 1 se detalla el contenido del contrato de acceso, uso e interconexión y de las OBI, para facilidad se ha clasificado en diversos temas los cuales serán tratados en el desarrollo de este documento.

Tabla B. 1. Contenido del contrato de acceso, uso e interconexión y de las OBI.

PARTE GENERAL		
TÍTULO		DESCRIPCIÓN
<i>B.1.1</i>	<i>Servicios ofrecidos.</i>	<i>Descripción de servicios y facilidades de interconexión, de los servicios adicionales y de la provisión de instalaciones no esenciales incluyendo las requeridas para la interconexión y sus precios debidamente desglosados.</i>
<i>B.1.2</i>	<i>Intercambio de información.</i>	<i>Los procedimientos que serán utilizados para el intercambio de la información necesaria para el buen funcionamiento y la adecuada calidad de las redes o de los servicios de telecomunicaciones.</i>
<i>B.1.3</i>	<i>Privacidad de las comunicaciones.</i>	<i>Las medidas a tomar por cada una de las partes para garantizar la privacidad de las comunicaciones de los usuarios y de la información manejada en las mismas, cualquiera que sea su naturaleza y su forma.</i>
<i>B.1.4</i>	<i>Proceso de facturación, recaudo y transferencia de sumas.</i>	<i>Los procedimientos para el intercambio de cuentas, aprobación de facturas y liquidación y pago de las mismas.</i>
<i>B.1.5</i>	<i>Aspectos procedimentales.</i>	<i>Relacionados con: determinar las causales para la suspensión o terminación del contrato o servidumbre; procedimiento para revisar el contrato; mecanismos para la resolución de controversias relacionadas con la interconexión; duración del contrato o servidumbre y procedimientos para su renovación.</i>
<i>B.1.6</i>	<i>Cargos de acceso y uso de la red.</i>	<i>Los cargos de acceso y uso de la red, cuando para ello haya lugar.</i>
<i>B.1.7</i>	<i>Cronograma de labores.</i>	<i>Cronograma de labores o desarrollo de la interconexión.</i>
<i>B.1.8</i>	<i>Garantías y sanciones por incumplimiento.</i>	<i>Las garantías y las sanciones por incumplimiento.</i>
ANEXO TÉCNICO COMERCIAL		
TÍTULO		DESCRIPCIÓN

B-2-1	<i>Características generales.</i>	<i>Información referente a las características técnicas y ubicación geográfica de los puntos y/o nodos de interconexión, indicando para cada uno de ellos la capacidad disponible para la interconexión.</i>
B-2-2	<i>Especificaciones técnicas relacionadas con los cargos de acceso.</i>	<i>Aunque este punto no se encuentra especificado en la Resolución, se considera de mucha importancia; es por ello que se tiene en cuenta para el desarrollo de este documento.</i>
B-2-3	<i>Coubicaciones.</i>	<i>Las coubicaciones y sus términos.</i>
B-2-4	<i>Diagramas de interconexión de los sistemas.</i>	<i>Los diagramas de interconexión de los sistemas.</i>
B-2-5	<i>Planes técnicos básicos.</i>	<i>Las características técnicas de las señales a transmitir y de las interfaces.</i>
B-2-6	<i>Dimensionamiento.</i>	<i>Los requisitos de capacidad de los sistemas involucrados.</i>
B-2-7	<i>Calidad del servicio.</i>	<i>Los índices apropiados de calidad del servicio y la disponibilidad de los mismos.</i>
B-2-8	<i>Responsabilidad sobre aspectos técnicos.</i>	<i>La responsabilidad con respecto a la instalación, prueba, operación y mantenimiento de equipos y enlaces.</i>
B-2-9	<i>Provisión de otros servicios.</i>	<i>Las formas y procedimientos para la provisión de otros servicios entre las partes, tales como operación, administración y mantenimiento, llamadas de emergencia, asistencia de operadora, información automatizada para el usuario, información de directorio, tarjetas de llamada, servicios de Red Inteligente, y otros que se consideren necesarios.</i>
B-2-10	<i>Procedimiento para reporte y solución de fallas.</i>	<i>Procedimientos para detectar y reparar averías, así como la estimación de índices promedio aceptables para los tiempos de detección y reparación.</i>
B-2-11	<i>Cronograma de ejecución de actividades técnicas.</i>	<i>Fecha o plazo en que se completarán las facilidades necesarias para la interconexión y en que los servicios solicitados estén disponibles para el uso con los niveles de calidad exigidos.</i>
B-2-12	<i>Actualización de información de la interconexión.</i>	<i>Procedimientos para intercambiar información referente a cambios en la red que afecten a las partes interconectadas, junto con los plazos razonables para la notificación y la objeción por la otra parte interesada.</i>

ANEXO ECONÓMICO FINANCIERO

TÍTULO	DESCRIPCIÓN
---------------	--------------------

B.3.1	<i>Condiciones para el uso de instalaciones esenciales.</i>	<i>Información referente a la responsabilidad, procedimientos y obligaciones para la facturación y recaudo de los cargos derivados de la interconexión, así como su valor, los plazos y sanciones por incumplimiento en los mismos.</i>
B.3.2	<i>Servicio de atención y trámite de PQR's.</i>	<i>Tratamiento de los reclamos de facturación.</i>
B.3.3	<i>Cargos de acceso.</i>	<i>Cargos de acceso y uso, además de establecer las bases para la liquidación de los mismos, de conformidad con lo establecido por la CRT al respecto.</i>
B.3.4	<i>Confrontación de saldos y conciliación de cuentas.</i>	<i>Sistemas de medición y reconocimiento de los cargos de acceso y las formas de pago.</i>

B.1 PARTE GENERAL

Los operadores tienen la obligación legal de facilitar la interconexión y el acceso a los bienes empleados para la prestación de los servicios.

En el desarrollo del documento se asume que el operador interconectante se encarga de suministrar el servicio de facturación, distribución y recaudo; puede ser entonces un operador TPBCL, TPBCLE, TMR o TMC; el operador interconectado puede ser un operador de cualquier tipo de red de telecomunicaciones.

Comité Mixto de Interconexión - CMI.

En los contratos de interconexión o en los actos administrativos de imposición de servidumbre de acceso, uso e interconexión, se establece la conformación de un Comité Mixto de Interconexión - CMI. El comité está compuesto paritariamente por representantes de ambos operadores; las funciones de este organismo serán las que las partes acuerden, entre ellas se tiene:

- Verificar el debido cumplimiento del contrato.*
- Mantener información directa y permanente acerca de su desarrollo.*
- Servir de mecanismo directo en la solución de diferencias.*

- *Considerar cualquier modificación del contrato sugerida por cualquiera de las partes.*

El CMI designará los miembros de los respectivos Subcomité Técnico y Económico - Financiero con delegados de ambas partes, en los términos que las partes convengan. Los reglamentos de funciones y responsabilidades tanto del CMI como de los Subcomités, se detallarán en un anexo especial que será parte integral del contrato que se firme.

En la Parte General del contrato se especifican puntos en los cuales se desarrollan diversos temas. Cada uno de los items será tratado de manera que se pueda tener una visión global del proceso.

B.1.1 Servicios ofrecidos.

Se debe especificar el tipo de servicio y facilidades de interconexión, cada uno de los operadores involucrados está en la obligación de garantizar que los componentes comprometidos cumplen con los estándares de calidad pactados y regulados por las entidades gubernamentales encargadas.

B.1.1.1 Clases de interconexión.

La interconexión puede ser:

- *Interconexión directa: Es la interconexión entre las redes de dos operadores que comparten al menos un punto de interconexión entre*

ellas, con el objeto de lograr el interfuncionamiento de las redes conectadas y la interoperabilidad de los servicios.

- *Interconexión indirecta:* Es aquella que permite a cualquiera de los operadores interconectados, cursar el tráfico de otros operadores a la red del operador interconectante, siempre que no se contravenga el reglamento para cada servicio. El solo servicio portador entre dos redes no se considera interconexión indirecta.

B.1.1.2 Instalaciones esenciales.

Los operadores deben poner a disposición las instalaciones esenciales definidas por la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones (CRT), para facilitar la interconexión y la ubicación de los equipos necesarios, y permitir su adecuado funcionamiento.

Se definen las instalaciones esenciales como todo elemento o función de una red o servicio que sea suministrado exclusivamente o de manera predominante por un operador o por un número limitado de los mismos, cuya sustitución con miras al suministro de un servicio no sea factible en lo técnico o en lo económico². La regulación establece que para efectos de la interconexión, las siguientes se consideran instalaciones esenciales:

1. Conmutación, incluyendo la conmutación tándem, troncales entre conmutadores y los elementos verticales tales como la identificación de llamadas (“Caller ID”) y la remisión de llamadas (“Call Forwarding”).
2. Los sistemas de señalización y bases de datos que se requieran para la interconexión de redes.

² Ver Resolución 575 de 2002.

3. *Transmisión entre nodos.*
4. *Servicios de asistencia a los usuarios, tales como emergencia, información, directorio, operadora y servicios de Red Inteligente.*
5. *Los sistemas de apoyo operacional necesarios para facilitar, gestionar y mantener la interconexión.*
6. *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.*
7. *La facturación, distribución y recaudo, así como toda aquella información necesaria para poder facturar y cobrar a los usuarios.*
8. *El roaming automático entre operadores de redes móviles, cuando sus interfaces de aire así lo permitan.*
9. *El espacio físico y servicios adicionales necesarios para la colocación de equipos y elementos necesarios para la interconexión.*

La CRT puede incluir o excluir para casos particulares, la lista de las instalaciones que se consideran como esenciales.

B.1.1.3 Servicios adicionales.

Por servicios adicionales se entiende como toda instalación de una red o servicios relacionada directamente con la prestación del servicio, que no sean instalaciones esenciales. En cuanto a lo relacionado con los servicios adicionales entre los cuales se encuentran los servicios de medición y registro de tráfico, gestión operativa de reclamos, fallas y errores, los operadores

están obligados a negociar de buena fe. Se debe especificar las condiciones para la prestación de estos servicios, así como los precios generados, los cuales deben estar orientados a costos, más una utilidad razonable³.

B.1.1.4 Condiciones de la interconexión.

Para el desarrollo de los contratos de interconexión se debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

- *Las condiciones para la ejecución de las obligaciones a cargo de cada parte relacionadas con el acceso, uso e interconexión de las redes, se regulan por la ley y por la minuta que para el efecto se establezca, incluyendo los temas relacionados con el manejo técnico, operacional, económico - financiero, administrativo, comercial y Comité Mixto de Interconexión.*
- *La interconexión se realiza de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en el Anexo Técnico.*
- *Los equipos de telecomunicaciones de ambos operadores serán compatibles entre sí y cumplirán con las normas y estándares según lo indicado en el Anexo Técnico y en la regulación vigente.*

B.1.1.5 Precios de los servicios ofrecidos.

En cuanto a los precios de los servicios ofrecidos serán tratados de manera detallada en el Anexo Económico - Financiero.

³ *Ver Anexo Económico Financiero.*

B.1.2 Intercambio de información.

Las partes deben establecer el procedimiento que permita proporcionar al operador interconectado acceso eficaz y oportuno a la información técnica y comercial relevante que resulte necesaria para permitir o facilitar la interconexión; además de la información para el mantenimiento eficiente de los servicios.

Los operadores deben establecer de común acuerdo las actividades a desarrollar para el intercambio de información que permita informar oportunamente cuando se vaya a realizar alteraciones o modificaciones a las redes, que requiera adaptaciones o modificaciones en la red del otro operador, garantizando de este modo la operación conjunta de las redes.

B.1.2.1 Uso indebido de información de competidores.

Los operadores que adquieran información del operador interconectante cuando se les provee arrendamiento o acceso a instalaciones esenciales, se abstendrán de utilizar dicha información cuando su utilización tenga por objeto incrementar sus prestaciones comerciales o disminuir la competencia en el respectivo servicio o mercado.

B.1.2.2 Actualización de la información de la interconexión.

Teniendo en cuenta el dinamismo de las redes, los operadores interconectados deberán actualizar la información referente a las condiciones técnicas de la interconexión, para ello las partes acordarán los períodos para realizar esta actividad.

B.1.3 Privacidad de las comunicaciones.

Los operadores deberán adoptar las medidas de seguridad requeridas para proteger la inviolabilidad de las comunicaciones y de los datos personales de los usuarios. El secreto de las telecomunicaciones se extenderá a las comunicaciones de voz, datos, sonidos o imágenes y a la divulgación o utilización no autorizada de la existencia o contenido de las comunicaciones.

Salvo orden judicial competente, las partes del contrato no podrán permitir, por acción u omisión, la interceptación o violación de las comunicaciones que cursan por su red.

Los operadores de los servicios responderán por las violaciones de las comunicaciones que les sean imputables, en los términos que establece la ley. Si la violación proviene de un tercero, la parte en la cual tenga lugar la violación debe tomar de inmediato las medidas necesarias para que la conducta cese y denunciar ante las entidades competentes la presunta violación.

B.1.4 Proceso de facturación, recaudo y transferencia de sumas.

Una de las partes interconectadas efectuará los procesos de tarificación de las llamadas cursadas a través de su red y originadas en la red del otro operador, conforme a las condiciones establecidas en el Anexo Económico - Financiero, del presente documento. La parte que efectúe la tarificación suministrará a

la otra la información requerida para desarrollar los procesos de facturación y recaudo de las cuentas correspondientes a los abonados que hagan uso de la red del operador interconectado.

B.1.4.1 Proceso de liquidación y pago.

Los operadores negociarán con sus asociados las condiciones y el precio por los servicios de facturación, recaudo y recepción de reclamos, de acuerdo con el procedimiento de negociación establecido. Si no hubiere acuerdo en las anteriores condiciones la CRT dirime en el conflicto.

Los operadores acordarán el plazo para realizar la conciliación de cuentas y la transferencia de las sumas recaudadas, a menos que entre ellos se pacte que la transferencia se haga sobre las sumas facturadas. Se determina además el procedimiento en caso de que no se logre un acuerdo, los intereses por mora y las sanciones a las que haya lugar.

En el Anexo Económico - Financiero se especificarán los procedimientos y plazos para efectuar las transferencias.

B.1.5 Aspectos procedimentales.

Los aspectos procedimentales relacionados con los siguientes aspectos:

- *Interrupción de la interconexión.*
- *Terminación de la interconexión.*

- *Procedimiento para revisar el contrato.*
- *Solución de controversias.*
- *Duración del contrato.*
- *Procedimiento para su renovación.*

A continuación se desarrollan cada uno de estos ítems que permitan tener una idea clara de lo estipulado en estos aspectos.

B.1.5.1 Interrupción de la interconexión.

En cuanto a la interrupción o suspensión de la interconexión, el Comité de Expertos Comisionados de la CRT puede autorizar la interrupción de la interconexión en los siguientes casos:

- *Con ocasión de la realización de mantenimiento, pruebas y otras circunstancias razonables tendientes a mejorar la calidad del servicio. Las partes acordarán los procedimientos para la realización de dichas interrupciones y los mecanismos para informar a los usuarios.*
- *En casos de emergencia, seguridad nacional o caso fortuito que justifiquen la actuación inmediata del operador; buscando siempre que el impacto sobre el servicio sea el mínimo y su duración sea del menor tiempo posible. Sólo en este caso, la interconexión puede ser interrumpida sin que medie autorización previa por parte de la CRT.*
- *Cuando la interconexión directa o indirecta ocasione grave perjuicio a la red de un operador.*
- *En el caso de que el operador interconectado no cumpla con los requisitos técnicos de interconexión, el operador interconectante informará a la CRT,*

quien otorga la autorización de la suspensión de la interconexión y ordenar las medidas que los operadores interconectados deben tomar para que se pueda restaurar.

Es importante tener en cuenta que las controversias, conflictos o incumplimientos que se presenten no darán lugar a la desconexión de las redes interconectadas, salvo que la CRT autorice ordenando la aplicación de medidas previas con la finalidad de minimizar los efectos para los usuarios de una o ambas redes.

En caso de suspensión total o parcial del servicio de interconexión sin justa causa, dará lugar al pago de una indemnización acordada por las partes en la etapa de negociación directa.

B.1.5.2 Terminación de la interconexión.

Los operadores que sean parte de un contrato de interconexión pueden darlo por terminado por una o varias de las siguientes causales:

- *Por mutuo acuerdo, siempre que garanticen que no se afectarán los derechos de los usuarios y hayan avisado a la CRT acerca de esta decisión, con no menos de tres (3) meses de anticipación y recibido la correspondiente autorización⁴.*
- *Por imposibilidad de cualquiera de las partes de continuar ejerciendo su objeto social.*
- *Por la extinción de la calidad de operador de servicios de telecomunicaciones de cualquiera de las partes.*

⁴ Ver Artículo 4.3.5 de la Resolución 575 de 2002.

- *Cuando se demuestre que el operador interconectado presta servicios no autorizados o hace uso clandestino de las redes. En este caso se estudia el pago de las indemnizaciones.*
- *Por hechos sobrevinientes que hagan imposible el cumplimiento del objeto del contrato.*
- *Por decisión unilateral del operador interconectado, quien deberá reconocer e indemnizar los perjuicios generados al operador interconectante.*
- *Por la no ejecución del contrato de acceso, uso e interconexión en los términos acordados en el cronograma de puesta en marcha de la interconexión.*
- *Por las demás causales legales que den lugar a la terminación de los contratos.*

B.1.5.3 Procedimiento para revisar el contrato.

Durante el período de ejecución de los contratos de acceso, uso e interconexión o la vigencia del acto administrativo que impuso la servidumbre, previa petición de parte interesada, la CRT puede revisar o modificar las condiciones existentes e imponer nuevas obligaciones a las partes, previo cumplimiento del trámite previsto para la negociación directa⁵. También se revisa el contrato cuando las modificaciones se originen en disposiciones de la CRT, que sean de obligatorio cumplimiento, para ello las partes estipulan las actividades a realizar de forma que se cumpla lo ordenado por las entidades de regulación y control.

Cuando una de las partes desee que se modifique el Contrato o alguno de sus anexos, informará al Comité Mixto de interconexión para estudiar la

propuesta en un plazo acordado en la etapa de negociación directa. Los operadores interconectados establecerán la forma como se realizarán estas modificaciones. En caso de no llegar a un acuerdo se seguirá el procedimiento para la solución de controversias.

Las obligaciones y derechos que el contrato confiere a cada una de las partes no se entenderá que han sido modificadas o derogadas en virtud de prácticas en contrario durante el curso de su ejecución. Así mismo la tolerancia de una de las partes ante el incumplimiento de cualquier obligación a cargo de la otra, no se considera aceptación del hecho tolerado ni como precedente para su repetición.

B.1.5.4 Solución de controversias.

Durante la etapa de negociación directa las partes estipularán conjuntamente el procedimiento para la resolución de controversias relativas a la interpretación, ejecución, desarrollo, cumplimiento, terminación y liquidación del contrato de acceso, uso e interconexión.

En la mayoría de las OBI de las empresas colombianas en el procedimiento de solución de controversias se involucran los siguientes entes:

- El CMI, queda facultado para que procure solucionar directa y amigablemente, las diferencias derivadas del contrato.*
- Si en la instancia del CMI, no se logra llegar a un acuerdo, las partes acudirán a una segunda instancia conformada por los representantes legales de las partes.*

⁵ Ver Artículo 4.4.13 de la Resolución 575 de 2002.

- *Intervención de la CRT para que medie en la solución del conflicto.*
- *Si subsisten las diferencias estas serán resueltas de manera definitiva por un tribunal de arbitramento, que se constituirá, deliberará y decidirá de conformidad con lo dispuesto por el Decreto 2279 de 1989 y la Ley 446 de 1998 y demás disposiciones que las adiciones, reglamentos o sustituyan.*

Las partes estipulan los plazos para cada una de las instancias antes mencionadas, así como la cancelación de los gastos ocasionados. Es importante tener en cuenta que mientras se resuelve definitivamente la diferencia presentada, se mantendrá la ejecución del contrato y la prestación del servicio.

B.1.5.5 Duración del contrato.

Las partes establecerán de manera conjunta la duración del contrato y los términos de las prórrogas, mientras no opere ninguna de las causales de terminación del contrato.

B.1.5.6 Procedimiento para su renovación.

Los operadores interconectados acordarán en el proceso de negociación el procedimiento para la renovación del contrato.

B.1.6 Cargos de acceso y uso de la red.

Los operadores tienen derecho a recibir una contraprestación razonable por el uso de su infraestructura y por la prestación de servicios a otros operadores con motivo de la interconexión. El valor de los cargos relacionados con la interconexión debe estar orientado a costos eficientes más una utilidad razonable, de acuerdo con el régimen de prestación de cada servicio. Los operadores podrán negociar libremente los costos de acceso, uso e interconexión a sus redes.

Se deberán establecer en la negociación directa los procedimientos y mecanismos de control para generar los datos de cobro por concepto de cargos de acceso y uso para los operadores entre sí y su posterior compensación.

Los costos para la provisión de los elementos, funciones y servicios necesarios para efectuar la interconexión, deben estar separados en forma suficiente y adecuada, de tal manera que el operador solicitante no deba pagar por elementos o instalaciones de la red que no necesite para la prestación de sus servicios.

B.1.6.1 Opciones de cargos de acceso.

Los operadores telefónicos deberán ofrecer por lo menos las siguientes dos opciones de cargos de acceso a los operadores que les demanden interconexión: cargos de acceso por minuto y cargos de acceso por capacidad, la regulación establece además que los operadores podrán buscar esquemas diferentes a los aquí indicados, de tal forma que se obtengan beneficios comunes.

➤ *Opción de Minutos:* consiste en la remuneración de cargos de acceso por

minuto de cada llamada completada. Todas las llamadas se aproximan al minuto siguiente.

- *Opción de Capacidad: consiste en la remuneración de cargos de acceso mensual por enlace E_1 de 2.048 Kbps o su equivalente.*

En el Anexo Económico Financiero se detallan las tarifas que están establecidas por el Gobierno Nacional a través de la Resolución 575 de 2002.

B.1.7 Cronograma de labores.

Para el caso de puesta en servicio de la interconexión, el CMI acordará el cronograma definitivo de ejecución de las actividades requeridas para poner en funcionamiento la interconexión entre las redes de las partes. En el cronograma se deben especificar las fechas para las adecuaciones, puesta en servicio de los equipos y enlaces de la interconexión; periodos de tiempo y fecha límite para la interconexión.

Cualquier variación del cronograma debe ser avalado por el CMI.

B.1.8 Garantías y sanciones por incumplimiento.

Por concepto de cargos de acceso, servicios adicionales, instalaciones esenciales y transferencia de valores recaudados; se exigirá al operador solicitante el pago de las sumas que resulten a favor del operador interconectante, además de la constitución de algún tipo de garantía o depósito. La póliza debe

amparar tanto el riesgo de cumplimiento como el de terminación anticipada.

Las partes determinarán las causales que originan la imposición de sanciones por parte de una de las partes o por alguno de los Organismos del Estado.

Las sanciones pueden ocurrir por las siguientes causales:

- Uso clandestino de las redes.*
- Actividades que atenten contra la interconexión.*
- Incumplimiento de las obligaciones de los operadores.*
- Incumplimiento de las transferencias entre operadores.*
- Por prácticas restrictivas a la competencia; entre otras.*

B.2 ANEXO TÉCNICO COMERCIAL

En esta parte del contrato se presentan las especificaciones técnicas y los criterios de planeación y diseño para la interconexión entre los diferentes operadores, en cuanto a: dimensionamiento, planes técnicos básicos, calidad del servicio, así como los principios y procedimientos de operación y mantenimiento para el correcto funcionamiento de las redes y servicios.

B.2.1 Características generales.

Información referente a las características técnicas relacionada con los puntos y/o nodos de interconexión.

B.2.1.1 Puntos y nodos de interconexión.

Por punto de interconexión se entiende el punto físico en donde se efectúa la conexión entre dos redes, para permitir su interfuncionamiento y la interoperabilidad de los servicios que estas soportan. El nodo de interconexión, es el nodo vinculado directamente con el punto de interconexión.

Los operadores deben proveer la interconexión en cualquier punto de la red en que resulte técnica y económicamente viable, los nodos de interconexión

corresponden a nodos de conmutación digital. La interconexión debe realizarse respetando la estructura de la red del operador interconectante. Cuando el operador solicitante requiera que la interconexión se realice en puntos diferentes de los ofrecidos, debe asumir el pago de los costos adicionales que se generen por la interconexión hasta esos puntos.

- *Interconexión de redes de TPBC con redes de TPBCL:* Los puntos de interconexión corresponden a los nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de la red local que se encuentren registrados ante la CRT.
- *Interconexión de redes de TPBCL y TPBCLE con redes de TPBCLE:* se realiza en cualquier nodo de interconexión que haya sido informado a la CRT.
- *Interconexión de redes de TPBCLD con redes de TPBCLE:* los nodos de interconexión de las redes de TPBCLE utilizados para la interconexión de redes de TPBCLD, se acordarán directamente entre los operadores.
- *Interconexión de redes de TMC con redes de PCS:* los operadores móviles pueden interconectarse en cualquier nodo de conmutación que cumpla con las características previstas en la Resolución 575 de 2002.

Los operadores deben indicar además:

- *El tipo de enlaces a emplear y la capacidad de cada uno de ellos.*
- *Asegurar que las señales que cursen entre los puntos de interconexión, la codificación de la señal, la multiplexación cumplen con las recomendaciones de la UIT-T y las normas nacionales.*
- *Especificar los nodos a utilizar para la interconexión indicando: la ciudad donde se encuentran ubicados, la dirección, marca y capacidad disponible.*

B.2.2 Especificaciones técnicas relacionadas con los cargos de acceso.

A continuación se presenta la forma como se deben conciliar los cargos de acceso y uso, desde el punto de vista técnico, dependiendo de la opción de cargo de acceso escogida.

B.2.2.1 Opciones de cargos de acceso.

La regulación establece que los operadores deben ofrecer dos opciones de cargos de acceso por minuto y por capacidad a los operadores que les demanden interconexión, sin embargo la CRT permite la posibilidad de que los operadores lleguen a acuerdos voluntarios, si así lo prefieren. Otro de los sistemas empleados en el país es el cargo de acceso por minuto real.

- *Opción de minutos:* consiste en la remuneración de cargos de acceso por minuto de cada llamada completada. Todas las llamadas se aproximan al minuto siguiente.
- *Opción de capacidad:* consiste en la remuneración de cargos de acceso mensual por cada enlace E_1 de 2048 Kbps o su equivalente. Para efectos de bloqueo medio en el punto de interconexión, los operadores se ceñirán al 1%.
- *Opción de minutos reales:* en esta opción se paga por minuto real de utilización de la red en sentido entrante y saliente de cada llamada completada. El tope a pagar será equivalente al indicado en la regulación en el caso de cargo de acceso por minuto redondeado.

En muchas ocasiones en las interconexiones, inicialmente la remuneración por el uso de las redes se trabaja bajo el esquema de minutos redondeados, una vez alcanzado un volumen de tráfico que a juicio del operador interconectante amerite el cambio de capacidad.

Se debe medir automáticamente cada ruta, a través del sistema Toll Ticketing o Accounting Rate, según las partes pacten.

B.2.2.2 Esquema de cargos de acceso por minuto.

Para calcular el valor de los cargos de acceso correspondientes a las llamadas entrantes y salientes de la red del operador interconectante, cada parte registrará la duración de cada llamada completada teniendo en cuenta que dicha duración se medirá por minuto y que las fracciones de minuto resultantes en cada llamada, se aproximan al minuto siguiente.

Este esquema tiene en cuenta el siguiente procedimiento que permita establecer la contabilización de minutos:

- *Las partes deben acordar para el proceso de contabilización de tráfico en minutos que se cursen por los enlaces de interconexión, el sistema de medición y registro. Los usualmente utilizados por los operadores es el sistema de registro detallado de llamadas (Toll Ticketing) o el sistema de contador de unidades de tiempo prefijado (Accounting Rate), u otro sistema alternativo confiable.*
- *Para efectos de las mediciones, las partes registrarán la duración de la llamada a partir del momento en que se reciba la señal de contestación.*
- *Los operadores acordarán el periodo de medición para la conciliación de las*

mediciones referentes a la liquidación de los cargos de acceso y uso.

- *Con el fin de conocer la cantidad de minutos cursados por la interconexión, las partes presentarán en el Subcomité Técnico el tráfico en minutos cursados mensualmente entre operadores. Los operadores asociados acordarán los plazos para la presentación de esta información.*

Los operadores interconectados se deben comprometer a revisar periódicamente la dimensión de la interconexión, con base en las mediciones mensuales de tráfico y de congestión que cada una presente; además de tomar las medidas necesarias para efectuar cualquier modificación que sea necesaria para la buena prestación de los servicios y el adecuado uso de la red asociada. En caso de que exista subdimensionamiento las partes establecerán la penalización por tal hecho.

B.2.2.3 Esquema de cargos de acceso por capacidad.

Este esquema de interconexión es independiente del tráfico efectivamente cursado. La demanda de capacidad será conforme a los objetivos de disponibilidad y calidad predeterminados por las partes y cumpliendo lo dictado en el artículo 4.2.2.19 de la Resolución 575 publicada el 9 de diciembre de 2002, la cual compila la Resolución 087 de 1997, la Resolución 489 de 2002, entre otras.

Los operadores interconectados acordarán el período de permanencia y las actividades para la revisión periódica del dimensionamiento de la interconexión, con base en las mediciones de tráfico y de congestión que presenten las partes. Además se establecerán en el contrato las indemnizaciones por devolución de enlaces cuando se presente

sobredimensionamiento; así como el procedimiento de ampliación de capacidad cuando existe sobrecarga.

Se establecen además, las indemnizaciones en el evento en que no se pueda cursar parcial o totalmente a través de la interconexión por causas imputables al operador interconectado.

B.2.3 Coubicaciones.

Coubicación: Es el suministro de espacio y de los servicios involucrados en los predios del operador interconectante, con el fin que el operador interconectado pueda colocar en él los equipos necesarios para la interconexión o para el acceso a los usuarios finales. Las partes deben informar y acordar lo siguiente:

- El espacio en los edificios y centrales del operador.*
- El tipo de alimentación eléctrica (AC y/o DC).*
- El espacio en las torres, para la colocación de las antenas para los radioenlaces de interconexión previstos.*
- Las normas técnicas, de seguridad y administrativas a cumplir.*
- El operador interconectado deberá responder por todos los daños, perjuicios e indemnizaciones que se puedan ocasionar con desarrollo de estas actividades.*

Los precios por el servicio de coubicación, serán acordados por las partes, en muchas ocasiones este valor incluye suministro de energía y otros servicios como aire acondicionado, seguridad, entre otros. Se deben especificar además

los servicios que no se incluyen, para que sean asumidos por el operador interconectado, de tal modo que se tomen las medidas necesarias para el buen funcionamiento de los equipos instalados.

Las partes acordarán además las provisiones necesarias para efectuar el traslado o reubicación de los equipos buscando afectar lo más mínimo posible la interconexión.

B.2.4 Diagramas de interconexión de los sistemas.

Estos diagramas son especialmente útiles en caso de que un operador local tenga muchos nodos inscritos ante la CRT, dispuestos en la ciudad en la que presta sus servicios, se puede entonces ubicarlos geográficamente y diferenciarlos, es decir saber cuales son nodos para interconexión local o los específicos para interconexión con operadores como Telefonía Pública Básica Conmutada Local Extendida (TPBCLE), Telefonía Pública Básica Conmutada de Larga Distancia (TPBCLD), Telefonía Móvil Celular (TMC) y Sistema de Comunicaciones Personales (PCS).

También se usan los diagramas para especificar la estructura de la red de señalización con otros operadores, indicando en ellos los puntos de transferencias de señalización, su respectiva codificación, y el tipo de topología que estos conforman.

B.2.5 Planes técnicos básicos.

La interconexión cumplirá con los Planes Técnicos Básicos - PTB, expedidos por el Ministerio de Comunicaciones, la CRT o la entidad competente⁶. Los operadores asociados velarán por evitar trato discriminatorio o favorecer a un tercero.

Cada uno de los operadores interconectados realizará por su cuenta las adecuaciones que se requieran para lograr que su red cumpla con los planes. Los PTB a los que se ceñirán las partes serán:

B.2.5.1 Enrutamiento.

Los esquemas de enrutamiento para el tráfico originado y terminado entre las centrales de los operadores interconectados se definirán de acuerdo con los puntos de interconexión que se establezcan en el contrato de acceso, uso e interconexión.

Para el manejo de los enrutamientos los operadores utilizarán la numeración asignada por el Ministerio de Comunicaciones o la autoridad competente.

Por razones de seguridad los operadores interconectados deberán acordar las rutas de desborde autorizados para el tráfico cursado entre las partes.

B.2.5.2 Sincronización.

⁶ Ver anexo A-2 Planes Técnicos Básicos.

Los operadores seleccionarán el método de sincronización que mejor se ajuste a su red, siempre que cumplan con lo dispuesto en los PTB⁷.

Durante la ejecución del contrato se definirán las pruebas conjuntas que permitan revisar periódicamente el estado de sincronización de la interconexión y las medidas que se requieran para garantizar la calidad del servicio.

B.2.5.3 Señalización.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 25 de 2002⁸ emitido por el Ministerio de Comunicaciones, la señalización se realizará utilizando el sistema de señalización por canal común número siete norma nacional, o MFC R2/LME, los operadores están en libertad de negociar con los demás operadores la adopción de la norma de señalización que resulte más apropiada para efectos de la interconexión de sus redes. Sin embargo, en las interconexiones entre operadores para la prestación de servicios de TMR o telefonía móvil se podrá utilizar una norma de señalización diferente.

Si la interconexión se realiza mediante señalización por canal común, los operadores deben informar el código de punto de señalización que le ha asignado previamente el ente regulador.

Los operadores enviarán como número A, el Número Nacional Significativo y como número B el número marcado por el usuario. Las partes además deben establecer los números a enviar en los casos especiales como el servicio de transferencia de llamada.

⁷ Ver A.2.3 Plan de Sincronización.

⁸ Ver A.2.1 Plan de Señalización.

Las partes acordarán la ruta de desborde de señalización en caso de falla, o cuando un nodo no encuentra un circuito libre para encaminar una comunicación por una ruta directa, y determinar el procedimiento para dirigir esta llamada hacia otra ruta alternativa. Para el efecto, no puede encaminarse una comunicación por un nodo de tránsito ya atravesado.

B.2.5.4 Numeración.

Cada parte informará a la otra los rangos de numeración que tienen asignados por el ente regulador y el nodo de interconexión asociado a cada una de ellas. Los operadores deben establecer el procedimiento y plazos cuando exista alguna modificación y/o adición que se efectúe en el Plan de Numeración asignado, así como para establecer los ajustes necesarios y programaciones técnicas que permitan el tráfico.

El operador interconectado se debe comprometer a enrutar todo el tráfico de operadora, de Red Inteligente, conforme a la numeración asignada y adicionalmente cualquier tráfico cuya numeración asigne el ente competente.

B.2.5.5 Tasación.

Las partes efectuarán el registro detallado de llamadas (tasación) a partir del momento en que se reciba la señal de contestación y hasta el recibo de la señal de liberación para el tráfico entrante y saliente. La información de tasación será la base para el proceso de conciliación de los cargos de acceso para tráfico entrante y saliente.

Se debe además especificar el operador responsable del servicio de tasación y el sistema de registro de llamadas (Toll Ticketing o Accounting Rate). En cada una de las diferentes redes, el registro de llamadas se realizará de la siguiente manera:

- El registro de llamadas locales se efectuará por parte de cada operador donde se originen dichas llamadas.*
- El registro de las llamadas de Local Extendida se efectuará con el sistema acordado entre las partes en el nodo del operador responsable del servicio.*
- El registro de llamadas de Larga Distancia salientes de la red del operador local se efectuará con el sistema acordado entre las partes en los nodos del operador de Larga Distancia.*
- El registro de las llamadas salientes de Larga Distancia, TMC y PCS, será efectuado por el responsable del respectivo servicio.*

Las partes deben establecer la frecuencia y los procedimientos para la realización de pruebas periódicas que se deberán ejecutar para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos de tasación de tráfico.

B.2.6 Dimensionamiento.

Los operadores asociados dimensionarán los enlaces de interconexión con el criterio de rutas bidireccionales y acordarán la probabilidad de bloqueo de acuerdo con lo establecido por la CRT o la autoridad competente.

Para efectos del dimensionamiento de la interconexión los operadores asociados deberán presentar un plan de dimensionamiento con las proyecciones

de tráfico de los enlaces de interconexión, circuitos y E_1 's requeridos para un plazo establecido por las partes.

En esta parte del contrato se definen los parámetros que permitan determinar el sobredimensionamiento y subdimensionamiento, ambos operadores establecerán el procedimiento para calcular el porcentaje de ocupación, así como el ajuste de dimensionamiento en el que se incluyen tareas para determinar las causales del sobre y subdimensionamiento y de este modo adecuar la interconexión.

Las partes de manera conjunta especificarán el procedimiento para la actualización de la información, enrutamientos de desborde, ampliación de las rutas de interconexión, parámetros técnicos que aseguren la calidad del servicio a los usuarios de redes (estadísticas de tráfico y grado de servicio referido a las rutas de interconexión).

B.2.7 Calidad del servicio.

Para efectos de lograr una interconexión con altos niveles de calidad del servicio de manera concertada y a través de los mecanismos previstos en los contratos de interconexión, las partes intercambiarán la información pertinente. La Resolución 575 de 2002 especifican el grado de servicio, procedimiento de pruebas y tasa de terminación de llamadas.

En caso de que sea necesario las partes deberán gestionar las soluciones que se requieran en los siguientes aspectos:

B.2.7.1 Calidad del servicio sobre tráfico real.

Los operadores implicados deberán tomar mensualmente muestras de tamaño representativo del tráfico cursado entre las redes, en ambas direcciones. Las muestras se tomarán por destino, en hora pico y durante los días hábiles. Esta información será presentada mensualmente, y el 100% de las llamadas de la muestra se clasificarán en cantidad y porcentaje de la manera que se ilustra en la Tabla B. 2.

El Subcomité Técnico pueden incluir otros parámetros que se consideren relevantes para la evaluación de la calidad del servicio así como nuevos periodos de medida.

Tabla B. 2. Parámetros de calidad.

Parámetro de calidad	Indicadores
Eficacia: total de intentos de llamada que se completaron exitosamente.	<input checked="" type="checkbox"/> Abonado B contesta.
Grado de servicio⁹: total de intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles a la interconexión.	<input checked="" type="checkbox"/> Congestión interna. <input checked="" type="checkbox"/> Congestión externa. <input checked="" type="checkbox"/> Fallas técnicas. <input checked="" type="checkbox"/> Otros eventos no atribuibles al usuario.
Llamadas infructuosas atribuibles al usuario: total intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles al usuario.	<input checked="" type="checkbox"/> Abonado B ocupado. <input checked="" type="checkbox"/> Abonado B no contesta. <input checked="" type="checkbox"/> Marcación incompleta. <input checked="" type="checkbox"/> Número B no obtenible.

⁹ La Resolución 535 de 2002 establece las definiciones, fórmulas, procedimientos, períodos, cálculos y reportes para el indicador de grado de servicio.

B.2.7.2 Mediciones de tráfico.

Las partes deben acordar el procedimiento para las mediciones de tráfico sobre las rutas de interconexión, de modo tal que se puedan generar los perfiles de tráfico; estos se intercambian y se analizan con el fin de conocer el comportamiento del tráfico de la interconexión.

B.2.7.3 Índices de disponibilidad.

La disponibilidad se medirá en términos de porcentaje de tiempo en que la interconexión esté trabajando normalmente, se excluyen del cálculo de disponibilidad aquellas fallas graves ocasionadas por terceros o que se puedan catalogar como fuerza mayor o caso fortuito.

Las partes garantizarán un porcentaje de disponibilidad, además se suministrarán mutuamente las estadísticas de tráfico y calidad del servicio referido a las rutas de interconexión, entre otros el porcentaje de disponibilidad, el tiempo de indisponibilidad. Los formatos para recolectar la información serán definidos conjuntamente entre los operadores interconectados.

B.2.7.4 Llamadas de prueba.

Para efectos de permitir una ágil localización de fallas técnicas en la interconexión los operadores generarán llamadas de prueba en cualquier momento, a números específicos suministrados por ambos, sin costo alguno para quien las realice.

B.2.7.5 Reclamos de los suscriptores y/o usuarios.

Las partes tendrán en cuenta para la gestión de la calidad del servicio la información recolectada de reclamaciones de los suscriptores y/o usuarios, dentro del periodo a evaluar relacionada con problemas técnicos de la interconexión, la cual se analizará en el Subcomité Técnico, a fin de gestionar las soluciones pertinentes.

B.2.8 Responsabilidad sobre aspectos técnicos.

En este apartado se especifica la responsabilidad con respecto a la instalación y prueba de equipos y enlaces, se establece que estos estarán a cargo y bajo responsabilidad de quien los proporcione.

Una vez se encuentre en ejecución el contrato de interconexión la operación y el mantenimiento de los equipos y medios de transmisión para la interconexión estará a cargo de la parte que los haya suministrado; sin embargo las partes podrán acordar que la operación y el mantenimiento de todos o de una parte de dichos equipos y/o medios, esté a cargo de la parte que no los suministró.

Las partes definirán el procedimiento que permita al personal encargado de la operación y mantenimiento, el acceso a las instalaciones de la otra parte. A fin de coordinar eficientemente estas labores, las partes mantendrán actualizada la información directamente relacionada con la interconexión.

B.2.9 Provisión de otros servicios.

En esta parte los operadores asociados acordarán las formas y procedimientos para la provisión de otros servicios entre las partes, tales como operación, administración y mantenimiento, llamadas de emergencia, asistencia de operadora, información automatizada para el usuario, información de directorio, tarjetas de llamada, servicios de Red Inteligente, y otros que se consideren necesarios.

B.2.9.1 Servicio de operación, administración y mantenimiento.

Inicialmente se establecerá el tipo de mantenimiento que se puede realizar a las redes de telecomunicaciones y los demás procedimientos necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento de las redes.

- *Mantenimiento correctivo sobre la red, cuando se presentan fallas reportadas por el operador interconectado o detectadas por el operador interconectante. Se debe estipular el procedimiento para realizar este tipo de mantenimiento y los mecanismos de comunicación.*
- *Mantenimiento preventivo sobre la red, con el objeto de prevenir fallas o introducir mejoras permanentes en la red. Este tipo de mantenimiento será acordado y programado por las partes.*

Para llevar un control del mantenimiento preventivo y correctivo, los operadores asociados determinarán los mecanismos para llevar un registro estadístico de las fallas ocurridas, con la periodicidad y bajo las condiciones que conjuntamente definan.

B.2.9.1.1 Visitas - reuniones técnicas.

Las partes definirán los plazos y condiciones que permita al personal encargado de la operación y mantenimiento, el acceso a las instalaciones de la otra parte, a las áreas técnicas involucradas directamente con la interconexión para formular, desarrollar y evaluar las estrategias de instalación, operación y mantenimiento con el fin de mantener la calidad de los servicios cursados a través de la interconexión.

A fin de coordinar eficientemente estas labores, las partes deben mantener actualizada la siguiente información:

- Planes esquemáticos: donde se consignen todos los datos sobre las características generales de los equipos y medio de transmisión para la interconexión, entre ellas la numeración de los cables, el tipo de regletas donde estén determinados los equipos y la ubicación de estas regletas en los distribuidores digitales (DDF).*
- Planos de localización: con la ubicación física de los equipos de transmisión para la interconexión.*
- Bases de datos: estas deben estar actualizadas de los sistemas usados en los puntos de interconexión de los operadores asociados, que relacionen la parte de transmisión y conmutación en cada uno de los extremos de las rutas de interconexión.*

Toda nueva conexión o cambio que se realice, deberá ser actualizado en los correspondientes planos y bases de datos.

B.2.9.1.2 Cambio, adición o modificación en los equipos de interconexión.

Aquellos cambios o adiciones serán establecidos de común acuerdo entre los operadores asociados, además de establecer el procedimiento para informar:

- *Cualquier cambio o adición que se dispongan a efectuar en los equipos para la interconexión.*
- *Cambios de ubicación física de los equipos de una de los operadores que se encuentren localizados en las instalaciones de la otra parte.*
- *Cambios o adiciones que modifiquen el dimensionamiento o las características de la interconexión.*
- *Reporte y solución de fallas en la interconexión.*

Las partes coordinarán las tareas de operación y mantenimiento de la interconexión y además deben establecer en conjunto:

- *Las normas de seguridad que rigen en caso de adición, cambio o modificación.*
- *El procedimiento en caso de daños, perjuicios y las indemnizaciones a las que haya a lugar.*

B.2.9.1.3 Plan de contingencia.

Los operadores podrán acordar una interconexión alternativa de similares características a las que tengan establecida, la cual podrá utilizar de manera alternativa y/o temporal en cualquiera de los siguientes casos:

- *Como soporte en caso de fuerza mayor.*

- *Por incrementos inesperados de tráfico.*
- *Por desfase en la implementación de los planes de dimensionamiento.*
- *Desborde.*

Los costos de esta opción dependerán de las especificaciones de la alternativa acordada entre los operadores.

B.2.9.2 Servicios de Red Inteligente.

En cuanto a los servicios de Red Inteligente, en el capítulo cinco de la monografía se hace especial énfasis en la prestación de este tipo de servicios, en los diferentes escenarios que se pueden presentar y en donde se estudian todos las características y procedimientos necesarios.

B.2.9.3 Otros servicios.

Es conveniente en este apartado que los operadores normalicen las llamadas de emergencias y asegurar los servicios que requieran asistencias de operador. La numeración para los servicios de información especiales de interés social o de urgencias es de estructura 1XY, donde "X" y "Y" pueden tomar como valor cualquier dígito entre 0 y 9. Este tipo numeración no esta destinado al uso comercial. Dentro de estos servicios se encuentran:

- *Servicios de urgencias: como Policía, Bomberos y Ambulancia.*
- *Servicios prestados por los operadores a sus usuarios, como el servicio de asistencia de operadora, información automatizada para el usuario, información de directorio, entre otros.*

- *Servicio de interés social.*
- *Información telefónica: estas llamadas tienen una tarifa especial para el usuario.*

Para efectos del presente documento, al referirse a servicios de Información Especiales de Interés Social o de Urgencias se entiende exclusivamente los descritos en el Decreto 25 de 2002, el cual se encuentra referenciado en el Anexo A. El operador interconectante permitirá de manera gratuita el acceso a estos servicios.

B.2.10 Procedimiento para reporte y solución de fallas.

Con el propósito de lograr una mayor agilidad en la solución de fallas que afecten los sistemas y los circuitos de interconexión, se realizará de manera conjunta entre los operadores un procedimiento que permita: detectar las fallas; procedimiento para la solución del problema ya sea de conmutación o de transmisión; establecer los índices promedio aceptables para los tiempos de detección y reparación.

Una vez solucionada la falla, las partes deben determinar cómo serán los informes que se deben realizar, así como los procedimientos para intercambiar la información referente a cambios en la red que afecten las partes interconectadas.

En caso de ocurrir eventos de emergencia los operadores asociados deben comprometerse a aportar en el menor tiempo posible los equipos, elementos y recursos logísticos que se necesiten para su pronta solución.

Además los operadores interconectados deben determinar las cláusulas penales en caso de negligencia o acto deliberado para no reparar la falla, así como las indemnizaciones que recibirá la parte afectada por el tráfico que deje de percibir.

B.2.11 Cronograma de ejecución de actividades técnicas.

El operador solicitante debe entregar el cronograma de interconexión a ser desarrollado durante un periodo (preacordado por las partes) siguiente a la fecha de firma del contrato. En el cronograma se deben especificar las fechas para las adecuaciones y puesta en servicio de los equipos y enlaces de la interconexión.

Una vez suscrito el contrato de acceso, uso e interconexión, las partes estipulan el plazo necesario para la puesta en servicio de la interconexión a nivel técnico y en que los servicios solicitados estén disponibles para el uso y con los niveles de calidad exigidos. Los operadores asociados determinarán las fechas y plazos para ejecutar las siguientes actividades:

- Instalación de enlaces por parte del operador interconectado.*
- Instalación de enlaces por parte del operador interconectante.*
- Programación de los enlaces en bases de datos.*
- Pruebas de interconexión.*
- Entrada en operación de la interconexión y suscripción del acta correspondiente.*

Cualquier variación del cronograma debe ser avalado por las dos parte a través

del CMI.

Los operadores además establecerán la cláusula penal e indemnización por demora en la interconexión, cuando las partes hayan acordado una fecha cierta para el inicio de la interconexión o para la entrada en servicio de una ampliación y esta no se cumpla por causas no justificadas por el operador interconectado o por negligencia comprobada atribuibles al mismo.

B.2.12 Actualización de información de la interconexión.

La actualización de información de la interconexión se refiere a los procedimientos para intercambiar información referente a cambios en la red que afecten a las partes interconectadas, junto con los plazos razonables para la notificación y la objeción por la otra parte interesada.

Las partes comprometidas deben establecer el periodo para la actualización de la información, teniendo en cuenta el dinamismo de las redes interconectadas.

B.2.12.1 Modificación en los equipos de interconexión.

Cuando sea necesario realizar cambios de software, hardware y otros que afecten de manera directa la interconexión, las partes deben establecer el tiempo de antelación para informar, con el fin de que se programen las modificaciones.

B.3 ANEXO ECONÓMICO FINANCIERO

El presente anexo desarrolla las condiciones económicas y financieras para remunerar el acceso, uso e interconexión directa entre operadores, así como los servicios adicionales, instalaciones esenciales o suplementarias y cualquier otro servicio cuya prestación sea acordada.

B.3.1 Condiciones para el uso de instalaciones esenciales.

A continuación se detallan las condiciones que los operadores interconectados deben tener en cuenta para el uso de instalaciones esenciales obedeciendo lo establecido en la regulación vigente, en especial la Resolución 575 de 2002.

B.3.1.1 Servicio de facturación, distribución y recaudo.

Es el servicio comprendido por el conjunto de actividades que realiza el operador interconectante, por sí misma o a través de terceros, por medio de los cuales:

- a. Se procesan e imprimen los registros correspondientes a las llamadas originadas en la red del operador interconectante y con destino a la red del operador interconectado. En cada factura se detallarán las llamadas con cobros a las tarifas establecidas de acuerdo con la*

normatividad vigente, para los servicios prestados por el operador interconectado.

- b. Se distribuyen las facturas impresas. El operador debe hacer entrega de las facturas a los usuarios en el plazo establecido en la ley o en el contrato de prestación de servicios adoptado por el operador con sus abonados.*
- c. Se recaudan los valores facturados correspondientes a los consumos de los usuarios de los diferentes servicios públicos de telecomunicaciones.*

El servicio de facturación, si se acuerda estará vigente en los mismos términos que el contrato de interconexión, pero podrá darse por terminado en forma anticipada, dando aviso previo (plazo pre acordado).

Los procedimientos y condiciones para la facturación y el recaudo, serán los que se establecen a continuación:

B.3.1.1.1 Tasación y tarificación.

El operador interconectado desarrollará los procesos de tasación y tarificación de los valores a su favor, que causen las llamadas originadas en la red del operador interconectante y con destino a la red del operador interconectado y cuya facturación no vaya a ser desarrollada directamente por el operador interconectado.

B.3.1.1.2 Formatos, medios y plazos.

En esta parte del contrato de acceso, uso e interconexión los operadores

deben considerar los siguientes aspectos:

- *Las partes acordarán los formatos, los medios y la fecha límite de cada mes para suministrar la formación requerida para facturar y los mecanismos necesarios en caso de presentarse un cambio en la fecha.*
- *También acordarán los procedimientos a seguir en caso de no entregar la información y la penalización al operador responsable.*
- *El CMI establecerá el cronograma de facturación. Las llamadas facturables a los usuarios corresponden al período siguiente a aquel en el cual se efectuaron.*
- *Las condiciones señaladas para la entrega de información podrán modificarse mediante acuerdo escrito obtenido ante el CMI.*
- *El operador responsable de la realización del proceso de facturación, debe enviar un informe detallado del resultado de dicho proceso. Las partes acuerdan la información incluida como: los valores facturados en el período, las refacturaciones, las inconsistencias, la recuperación de las inconsistencias, los reclamos refacturados, cargos por mora facturados y los valores que no se refacturan en razón de su antigüedad.*

B.3.1.1.3 Características de la factura.

El operador encargado presentará en la factura que normalmente entrega a sus usuarios, la relación de cargos que le fue entregada para su facturación, así como todos los datos que por disposición legal deba contener. Se cobra al usuario a través de una factura única, integrando en la factura los servicios de ambas partes.

Los operadores asociados pueden acordar distribuir junto con sus facturas, anexos alusivos a los servicios prestados por el operador interconectado, el CMI acordará las condiciones operativas y económicas para la prestación de estos servicios adicionales.

B.3.1.1.4 Informe de facturación.

Las partes establecerán el plazo y condiciones para enviar al operador interconectado un informe de facturación, el cual estará acompañado del archivo con las inconsistencias que resultaron en el proceso de facturación, consumos imposibles de realimentar, entre otros.

Las condiciones señaladas para la entrega de información podrán modificarse mediante acuerdo escrito obtenido a nivel del CMI. Las partes deben especificar el procedimiento a seguir y establecer los plazos. En caso de que no exista acuerdo seguirá el procedimiento para la solución de conflictos.

B.3.1.1.5 Inconsistencias.

Las inconsistencias son el conjunto de registros contenidos en la información enviada por el operador interconectado, que no fueron facturados y que no han sido declarados como fraude. Las inconsistencias comprenden los registros que no fueron facturados por pertenecer a series telefónicas inexistentes, a números que no se encuentran activos en la base de datos del operador encargado de la facturación, a teléfonos con servicio suspendido, a llamadas efectuadas antes de la fecha de instalación del teléfono, y a llamadas efectuadas con una antigüedad superior a un plazo convenido previamente por las partes. También forman parte de las inconsistencias los

registros duplicados y aquellos que contienen información incompleta. Las inconsistencias que son susceptibles de recuperación serán refacturadas hasta el número de veces definido previo convenio.

Los operadores establecerán la responsabilidad por cada una de las acciones antes descritas o aquellas adicionales que sean consideradas por las partes, así como el compromiso de emprender e implementar las acciones y procedimientos que permitan la detección y eliminación de las causas que originan todos los tipos de inconsistencias. Una vez se hayan hecho las refacturaciones posibles, y de no ser viable una nueva refacturación, estas inconsistencias serán asumidas por la parte que las ocasionó.

Para aquellas inconsistencias sobre las cuales no se haya definido el operador responsable, se le encarga al CMI esta tarea.

B.3.1.1.6 Proceso de refacturación.

La información para este proceso podrá contener cifras de períodos anteriores por recuperación de inconsistencias, errores y omisiones, hasta el período máximo estipulado en la ley para facturar.

- *Refacturación de cuentas pendientes de pago: el operador refacturará el valor de las cuentas a favor del operador interconectado que no han sido pagadas por los suscriptores o usuarios. Estas sumas serán refacturadas el número de veces que las partes convengan, teniendo en cuenta los correspondientes intereses de mora y aplicando la tasa que el operador encargado de este proceso tenga fijada para refacturar a sus suscriptores y/o usuarios los valores a su favor que no hayan sido pagados.*

Los operadores determinarán el plazo después de finalizado el proceso de facturación, el envío del archivo con las cuentas refacturadas y aquellas cuentas que no se refacturarán en razón de su antigüedad.

- *Refacturación de reclamaciones no aceptadas corresponde a aquellas cuentas que no habían sido pagadas por el usuario por encontrarse en reclamación, cuya investigación ha sido efectuada y se ha hecho la respectiva notificación al usuario en los términos de ley. El operador interconectado remitirá las cuentas a refacturar en el mismo medio magnético o electrónico con el que normalmente informa al otro operador.*

Las partes podrán negociar la refacturación de cuentas pendientes de pago, como un servicio adicional, y las gestiones complementarias para la recuperación de los montos no recaudados.

B.3.1.1.7 Facilidades de pago.

Este procedimiento está orientado a minimizar la cartera de difícil cobro, por ello las partes acordarán si se incluyen en las financiaciones del operador encargado del recaudo, las sumas a favor del operador interconectado por concepto de la prestación de servicios; así como la remuneración por este servicio; los procedimientos que permitan mantener un estricto control de los valores financiados; y los informes con la edad moratoria de la cartera, los intereses de mora y el recaudo.

B.3.1.1.8 Recuperación de cartera de difícil cobro.

Los operadores interconectados pueden acordar el procedimiento y las condiciones económicas mediante las cuales se puede prestar este servicio adicional para conseguir la recuperación de esta cartera. Se debe establecer además los procedimientos que permitan controlar esta gestión, y el plazo máximo para el desarrollo de estas actividades, después de las cuales no se recibe suma alguna de parte del moroso.

Las partes establecerán además la información que compartirán y la que debe ser enviada al operador interconectado en razón de las cuentas que se le adeudan, entre ellas se encuentran la entrega de un archivo que contenga la información de todo este proceso, así como la información necesaria para la gestión de la cartera y cobranza prejurídica y jurídica; además de la base de datos de usuarios morosos con el fin de analizar el comportamiento financiero de los potenciales usuarios.

B.3.1.1.9 Transferencias de montos recaudados.

En caso que en una misma factura se incluyan los valores por concepto de servicios de TPBCLE, TPBCLD y/o servicios de Red Inteligente que preste el operador interconectado, se causará un único valor a favor de este operador por concepto de servicios de facturación, distribución y recaudo.

Las partes acordarán los plazos y condiciones para la transferencia de los montos recaudados; así como en caso de mora los intereses que se deben pagar. Se establecerá además el proceso para conciliación de cuentas, estrategia para la solución de problemas que puedan surgir en el desarrollo de este proceso.

Usualmente de los valores a transferir se descuentan los valores por concepto

de los cargos de acceso, instalaciones esenciales y servicios adicionales.

B.3.1.2 Costos de facturación, distribución y recaudo.

- *Las empresas conciliarán la remuneración por el servicio de facturación, distribución y recaudo, que el operador acuerde con la parte prestadora del servicio, esta remuneración puede ser por factura emitida en las que se detallen las llamadas de los servicios prestados por el operador solicitante. También se determinarán el periodo de validez de estos precios.*
- *Así mismo por concepto de la prestación del servicio facturación, distribución y recaudo, de llamadas de tarifa con prima, el operador solicitante pagará una suma acordada por las partes ya sea por código de facturación o por servicio, adicional al valor de la factura establecido anteriormente.*
- *Los operadores interconectados determinarán los reajustes de las tarifas de estos servicios. Usualmente es realizado el primero de enero de cada año, con un porcentaje igual a la variación del índice nacional de precios al consumidor acumulado para el año inmediatamente anterior.*

En el sector de telecomunicaciones colombiano es común que dentro de servicio de facturación, distribución y recaudo se incluya la atención y gestión interna de reclamos.

Los valores a pagar serán gravados con los impuestos a que haya lugar, según las disposiciones legales establecidas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y por los organismos competentes para ello.

B.3.1.3 Arrendamiento del espacio físico.

En caso de que el operador interconectado requiera áreas para efectos de la interconexión, este pagará un canon mensual, con concepto de arrendamiento de los espacios que ocupen los equipos que instale en los edificios o terrenos de propiedad del operador interconectante. Las partes estimarán el precio de este canon mensual dependiendo del lugar requerido, si son espacios en salón o antenas en torres, y las condiciones para la prestación de este servicio.

En muchas ocasiones el valor por metro cuadrado incluye un consumo de energía establecido, así como los servicios que se cuenten en cada nodo tales como: aseo, vigilancia y aire acondicionado. En caso que se hubiere consumo de energía superior, las partes deberán acordar el valor adicional.

Los precios de estos arrendamientos se incrementarán anualmente en el porcentaje de variación del índice nacional de precios al consumidor (IPC) acumulado durante el año anterior. En el evento que se requiera realizar un incremento adicional, el CMI se encargará de evaluar y aprobar el reajuste de estos valores.

Los valores remunerados serán gravados con los impuestos a que haya lugar, según las disposiciones legales establecidas por la dirección de Impuestos y Aduanas (DIAN) y por los organismos competentes para ello.

B.3.1.4 Arrendamiento de postes y ductos.

Los operadores y dueños de la infraestructura tienen derecho a recibir una contraprestación razonable por el uso de los postes y ductos, conforme a la

metodología planteada en el artículo 4.2.5.2 de la Resolución 575 de 2002. En esta resolución establece además las condiciones para la prestación del servicio, así como el tope del canon de arrendamiento de estas instalaciones.

B.3.1.5 Otras instalaciones esenciales.

Mediante procesos de negociación directa, los operadores podrán acordar las condiciones técnicas, operativas, comerciales y económicas para que el operador interconectado pueda hacer uso de las instalaciones esenciales del operador interconectante que hayan sido catalogadas como tal por la CRT.

B.3.2 Servicio de atención y trámite de PQR's.

Dentro de los servicios adicionales se encuentra el servicio de atención y trámite de PQR's, para la atención de las peticiones, quejas, reclamos y recursos (PQR's) presentados por los usuarios que hacen uso de los servicios ofrecidos por el operador interconectado. La información proveniente de este servicio se tendrá en cuenta para la gestión de la calidad del servicio.

Este servicio se encarga de la recepción, análisis inicial, ajuste de los montos facturados y trámite general ante el operador interconectado de las peticiones, quejas, reclamos y recurso que presente el usuario de la red del operador interconectante, cuando por algunas circunstancias no esté de acuerdo con los valores que le han sido facturados y que están relacionados con el servicio prestado por el operador interconectado.

Con base en lo establecido en las normas vigentes relacionadas con los

derechos de los usuarios, las partes acordarán el procedimiento para la prestación de este servicio, donde se detallen las actividades a realizar, la información que maneja el operador interconectante y la que se intercambia entre operadores, y los correspondiente plazos de ejecución. Los operadores se comprometen a cumplir con los términos para el trámite, decreto de pruebas y solución (respuesta) de las peticiones establecidos por la normatividad vigente.

B.3.2.1 Precios del servicio de atención y trámite de PQR's.

Se conocen dos esquemas de remuneración por la prestación de este servicio, los operadores deberán establecer a cuál esquema se acogen:

- *El primer esquema es el cobro por PQR atendida y tramitada, el costo de este servicio es pactado por las partes. Este valor será actualizado anualmente, a partir del primero de enero de cada año, en el porcentaje de variación del índice de precios al consumidor acumulado durante el año.*

El valor a cobrar por este concepto, será el resultante de multiplicar la cantidad de PQR's atendidas y tramitados en determinado mes, por el valor vigente para la atención de una (1) PQR.

- *El segundo esquema es el cobro por porcentaje de la facturación, el operador interconectado le reconoce al operador interconectante un porcentaje previamente negociado, por concepto de facturación y recaudo en determinado mes, independiente de la cantidad de PQR's atendidas en el mismo periodo.*

El valor a cobrar será el resultante de multiplicar las sumas de dinero de

las facturas emitidas en el mes por el valor vigente del porcentaje, independiente del número de facturas emitidas. El precio se actualizará implícitamente con la actualización del valor de la factura emitida.

El valor establecido incluye los costos de los recursos humanos, técnicos, operativos, informativos, etc., necesarios para atender y tramitar el requerimiento. Los montos a pagar por parte del operador interconectado serán gravados con los impuestos a que haya lugar.

Las partes pueden acordar que los valores resultantes de la prestación de este servicio se descuenten de los montos a transferir que provienen de los recaudos que se realicen con ocasión del servicio de facturación que se presta al operador interconectado.

B.3.3 Cargos de acceso.

El operador interconectado deberá reconocer y pagar al operador inteconectante por el uso de su red, en sentido entrante y saliente, un valor correspondiente dependiendo de la modalidad de pago de cargos de acceso convenido. Lo anterior de conformidad con lo establecido por la CRT al respecto.

Los cargos de acceso se reconocerán con independencia de que el operador interconectado haya contratado o no los servicios de facturación o recaudo de los servicios que este operador preste.

B.3.3.1 Liquidación de los cargos de acceso por minutos redondeados.

La conciliación del tráfico cursado por minuto en sentido entrante o saliente de cada llamada completada, se realizará por parte de los operadores asociados dentro del proceso de conciliación financiera, teniendo en cuenta el acta de conciliación suscrita por el Subcomité Técnico del Contrato de Interconexión, o en su defecto las mediciones del tráfico cursado en minutos presentadas por la parte que tenga la información y la haya entregado oportunamente. La conciliación financiera podrá reajustarse, por ajustes en la conciliación técnica.

El valor a pagar por cada minuto entrante o saliente de la red por llamada completada será multiplicado por el número de minutos que haya pasado por la interconexión en el respectivo mes. El valor será el indicado en la Tabla B. 3, según el tipo de operador de que se trate y el grupo a que pertenezca, según la Resolución 575 de 2002.

Los operadores deben establecer en el proceso de conciliación de los minutos para el pago de cargos de acceso las actividades que permitan confrontar los resultados de las mediciones, así como las acciones a tomar en caso de que existan diferencias; cada parte se debe comprometer a realizar las respectivas investigaciones para corregir la(s) causa(s) de la diferencia.

Tabla B. 3. Cargos de acceso máximos por minuto.

		Opción 1. Cargos de acceso máximos por minuto (1)				
		Grupo de empresas	Al 1 - 01 - 02	Al 1 - 01 - 03	Al 1 - 01 - 04	Al 1 - 01 - 05
s de TPBC	Uno		\$ 49.35	\$ 43.26	\$ 37.16	\$ 31.07
	Dos		\$ 50.98	\$ 46.50	\$ 42.03	\$ 37.56

	Tres	\$ 53.59	\$ 51.73	\$ 49.87	\$ 48.01
2.	Redes de TMC y PCS (3)	\$ 66.92	\$ 97.49	\$ 142.02	\$ 206.90

- (1) Corresponde al valor de los cargos de acceso que los operadores de TPBCL reciben de los operadores de otros servicios cuando estos hacen uso de sus redes, tanto en sentido entrante como saliente.
- (2) En el anexo No. 008 de la Resolución 575 se definen las empresas operadoras de TPBCL que conforman cada uno de los grupos aquí señalados. Los valores que contempla esta opción corresponden a la remuneración por minuto. Todas las fracciones se aproximan al minuto siguiente.
- (3) No se podrá cobrar el cargo de acceso a las redes y al mismo tiempo tarifa por tiempo al aire. Aplica para las llamadas entrantes del servicio TPBCLDI y cualquier otro que defina la regulación.

B.3.3.2 Liquidación de los cargos de acceso por capacidad.

La conciliación del tráfico cursado a través de los enlaces E_1 de interconexión se realizará por parte de los operadores interconectados dentro del proceso de conciliación financiera, teniendo en cuenta el acta de conciliación técnica suscrita por el Subcomité Técnico del Contrato de Interconexión, en el que se indique el número de E_1 s instalados y la fecha de desinstalación, y el número de minutos cursados, si se trata de tráfico TPBCL que termina en un municipio diferente de aquel en donde está el nodo y el operador de TPBCL cobra cargo por transporte a sus usuarios, o en su defecto tomando en cuenta la información de E_1 's activados en la interconexión y si es el caso las mediciones del tráfico cursado en minutos presentadas por la parte que tenga la información y le haya entregado oportunamente.

La conciliación financiera podrá reajustarse, por ajustes en la conciliación

técnica que se consignen en el acta de conciliación técnica.

Para calcular el valor a pagar por parte del operador interconectado correspondiente al uso de la red de la otra parte, se multiplicará la cantidad de enlaces activos durante el mes por el valor del enlace vigente para dicho período de tiempo, tal como lo expresa la Opción 2 de la Resolución 575 de 2002. Los valores establecidos en la resolución para esta opción se encuentran en la Tabla B. 4.

Tabla B. 4. Cargos de acceso máximos por capacidad.

		Opción 2. Cargos de acceso máximos por capacidad (1)			
Grupo de empresas		Al 1 - 01 - 02	Al 1 - 01 - 03	Al 1 - 01 - 04	Al 1 - 01 - 05
1. Redes de TPBCL (2)	Uno	\$ 11,230,000	\$ 9,920,000	\$ 8,760,000	\$ 7,740,000
	Dos	\$ 11,540,000	\$ 10,760,000	\$ 10,030,000	\$ 9,350,000
	Tres	\$ 11,960,000	\$ 11,960,000	\$ 11,960,000	\$ 11,960,000
2.	Redes de TMC y PCS (3)	\$ 14,700,000	\$ 22,180,000	\$ 33,480,000	\$ 50,520,000

(1) Los valores que contempla esta opción prevén el arrendamiento mensual de enlaces E_i de 2048 kbps/mes o su equivalente. Los operadores podrán pactar valores diferentes dependiendo del ancho de banda que se requiera. Para efectos de bloqueo medio en los puntos de interconexión los operadores se ceñirán al 1%.

(2) En el anexo No. 008 de la Resolución 575 se definen las empresas operadoras de TPBCL que conforman cada uno de los grupos aquí señalados.

(3) No se podrá cobrar el cargo de acceso a las redes y al mismo tiempo tarifa por tiempo al aire. Aplica para las llamadas entrantes del servicio TPBCLDI y cualquier otro que defina la regulación.

En el caso en que los enlaces sean habilitados en un período intermedio de medición, el valor a pagar se calculará prorrateando el precio de los enlaces en cuestión, según el número de días que cada uno de ellos estuvo activo durante el mes de evaluación. Para el efecto, se asumirán meses de 30 días.

B.3.3.3 Liquidación de los cargos de acceso por minuto real.

Las partes podrán acordar el precio del minuto o su proporción por fracción de minuto y sus actualizaciones si deciden esta forma de remuneración de la red. En este caso se pagará por minuto real de utilización de la red en sentido entrante o saliente de cada llamada completada. El tope a pagar será equivalente al indicado en la regulación en el caso de Cargos de Acceso por minuto redondeado.

B.3.4 Confrontación de saldos y conciliación de cuentas.

Los operadores conciliarán cuentas mensualmente, en la dependencia acordada por las partes. Las conciliaciones se efectuarán con base en la información de recaudo consolidada por el operador interconectante durante el período de consumo respectivo.

Formarán parte de la sesión de conciliación los procesos de liquidación de los siguientes servicios:

- *Cargos de acceso y uso.*
- *Uso de instalaciones esenciales.*
- *Atención y trámite de PQR's.*
- *Devoluciones por inconsistencias.*
- *Valores incobrables.*
- *Recaudo de interés por mora.*
- *Los demás valores que las partes deben pagarse entre sí en virtud de este contrato.*

Cada parte llevará un control contable y administrativo, con los soportes respectivos para realizar las conciliaciones. En el evento en que llegase a quedar un saldo pendiente por conciliar a favor de alguna de las partes, se ajustará y descontará en la conciliación inmediatamente siguiente.

Con el fin de estudiar, aclarar y resolver diferencias en relación con la conciliación, las partes deben establecer un procedimiento y plazo para realizar estas actividades. En caso de subsistir las diferencias, se continuará con lo establecido en el procedimiento de solución de conflictos pactada en el contrato.

B.3.4.1 Saldo neto a transferir.

El operador interconectante transferirá al operador interconectado el saldo resultante de las siguientes operaciones:

- a. El abono de las sumas a favor del operador interconectado, facturadas por el operador interconectante.*

- b. El descuento de los valores correspondientes a la utilización de la red del mes calendario inmediatamente anterior.*
- c. El descuento de los valores correspondientes al uso de instalaciones esenciales y prestación de servicios adicionales del mes calendario inmediatamente anterior.*
- d. La aplicación de la penalización que se haya cursado hasta el último día del mes anterior al de la fecha de la transferencia.*
- e. La aplicación de cualquier otro valor que en desarrollo de la relación de interconexión y del contrato se ocasione, una parte deba pagar a la otra, previo acuerdo del CMI, y que se haya cursado hasta el último día del mes anterior al de la fecha de la transferencia.*

El saldo resultante de los abonados y descuentos anteriormente indicados, será transferido al operador interconectado mediante el mecanismo acordado por las partes, la cual estará soportada en una orden de pago en la que se detallen los abonos y descuentos efectuadas y por las facturas de cobro de los servicios prestados.

En caso que después de aplicar los abonos y descuentos descritos con anterioridad, resulte un saldo neto a favor del operador interconectante, este presentará la respectiva cuenta o factura de cobro, la cual deberá ser pagada por el operador interconectado dentro de un plazo previamente acordado y en las condiciones establecidas.

Por el pago no oportuno de las sumas señaladas, la parte deudora reconocerá y pagará a la otra parte un interés de mora, que las partes establezcan, proporcional al número de días transcurridos desde la fecha de vencimiento del pago, hasta la fecha en que éste se haga efectivo.

NOTA: El pago de las sumas correspondientes a consumos en los que el deudor sea directamente uno de los operadores (teléfonos de las oficinas e instalaciones del operador, teléfonos públicos propiedad del operador, llamadas efectuadas a través de plataformas de servicios prepagados de las cuales sea propietario el operador, entre otros), podrá ser convenido por las partes mediante acuerdo comercial que no formará parte del contrato. A falta de dicho acuerdo, tales sumas se pagarán conforme a lo anteriormente establecido.

B.3.4.2 Transferencias de valores derivados de la ejecución del contrato.

Los operadores acordarán el plazo para realizar la conciliación de cuentas y la transferencia de las sumas recaudadas, a menos que entre ellos se haya pactado que la transferencia se haga sobre las sumas facturadas. Si no hay acuerdo entre las partes, el operador que recaude debe realizar las transferencias al operador beneficiario en un plazo no superior a cuarenta (40) días calendario contados a partir de la fecha límite estipulada en el contrato, para la recepción de la información requerida para facturar.

Si la transferencia no se efectúa en los términos y plazos previstos, se reconocerá al operador beneficiario intereses de mora sobre las sumas dejadas de transferir, sin perjuicio de las facultades que la entidad de control y vigilancia correspondiente tenga para imponer las sanciones a que haya lugar¹⁰.

Los operadores interconectados pueden acordar descontar de la transferencia el valor de las inconsistencias, rebajas por reclamaciones que hayan sido aceptadas por el operador interconectado, así como los retiros definitivos.

Así mismo podrá descontar los montos correspondientes a la prestación de servicio de interconexión (cargos de acceso), facturación y recaudo, arrendamiento de espacio físico y de postes y ductos, atención y trámite de PQR's, entre otros.

Las partes acordarán además los plazos para suministrar los archivos con la información de recaudo e inconsistencia que permitan efectuar el proceso de conciliación de cuentas; también deben designar los delegados de cada parte quienes al finalizar el proceso de conciliación suscribirán un acta de conciliación de cuentas, la cual será el soporte para la transferencia de fondos a favor de la parte que resulte beneficiada; establecer de manera conjunta el procedimiento a seguir en caso de no llevarse a cabo la conciliación de cuentas por causas imputables a cualquiera de las partes.

B.3.4.3 Mora.

Las partes establecerán la tasa moratoria para todos los pagos a cargo de cualquiera de las partes, con ocasión de la ejecución del contrato y el procedimiento para determinar la suma a transferir por este concepto. Así como las actividades que se deben realizar en este proceso.

B.3.4.4 Impuestos y contribuciones.

Los diferentes tipos de servicios ofrecido por el operador interconectante serán gravados con los impuestos a que haya lugar, según las disposiciones y reglamentos vigentes expedidas por la DIAN y demás organismos y entes competentes para ello.

¹⁰ Ver Artículo 4.4.17 Resolución 575 de 2002.

- *IVA:* El impuesto de valor agregado (IVA), respecto a todos los conceptos que según la legislación vigente lo causen, será transferido a la Administración de Impuestos Nacionales por el operador interconectante, el que además actuará como agente retenedor y recaudador de este tributo.
- *Impuesto de timbre:* El operador interconectante actúa como agente retenedor del impuesto de timbre, el pago del impuesto será asumido en su totalidad por el operador interconectado, siguiendo el proceso de liquidación establecido por el Gobierno Nacional.
- *Impuesto del 3 por 1000:* El operador beneficiario de la transferencia de dineros, asumirá el pago de este impuesto, este valor será descontado de la transferencia derivada del proceso de conciliación.
- *Otros impuestos:* entre los cuales se encuentran el impuesto sobre la Renta, impuesto de Industria y Comercio; los cuales serán asumidos por el operador interconectado.

ACRÓNIMOS

CMI:	<i>Comité Mixto de Interconexión.</i>
CRT:	<i>Comisión de Regulación de Telecomunicaciones.</i>
DDF:	<i>Distribuidores Digitales.</i>
DIAN:	<i>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.</i>
IPC:	<i>Índice Nacional de Precios al Consumidor.</i>
IVA:	<i>Impuesto de Valor Agregado.</i>
OBI:	<i>Oferta Básica de Interconexión.</i>
PCS:	<i>Sistema de Comunicaciones Personales.</i>
PQR	<i>Peticiones, quejas, reclamos y recursos.</i>
PTB:	<i>Planes Técnicos Básicos.</i>
TMC:	<i>Telefonía Móvil Celular.</i>
TMR:	<i>Telefonía Móvil Rural.</i>
TPBC:	<i>Telefonía Pública Básica Conmutada.</i>
TPBCL:	<i>Telefonía Pública Básica Conmutada Local.</i>
TPBCLD:	<i>Telefonía Pública Básica Conmutada de Larga Distancia.</i>
TPBCLDI:	<i>Telefonía Pública Básica Conmutada de Larga Distancia Internacional.</i>
TPBCLE:	<i>Telefonía Pública Básica Conmutada Local Extendida.</i>
UIT - T	<i>Unión Internacional de telecomunicaciones - sección de telecomunicaciones.</i>

BIBLIOGRAFÍA

- *Recomendación 575 de diciembre de 2002, expedida por la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones.*
- *Oferta Básica de Interconexión de Telecom.*
- *Oferta Básica de Interconexión de Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá - ETB.*
- *Oferta Básica de Interconexión de Orbitel.*
- *Oferta Básica de Interconexión de Bellsouth.*
- *Oferta Básica de Interconexión de Comcel.*
- *Oferta Básica de Interconexión de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P.*