

**COMISION DE REGULACION DE
TELECOMUNICACIONES**

CRT

REPUBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 5 4 1 DEL 2002

'Por la cual se resuelve un conflicto'

LA COMISION DE REGULACION DE TELECOMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el artículo 73.8 de la Ley 142 de 1994, el artículo 37 numeral 14 del Decreto 1130 de 1999, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones mediante Resolución 463 de 2001 - compilada en la Resolución CRT 489 de 2002- otorgó la opción a los operadores de TPBCLD y TMC de solicitar a los operadores locales con los cuales tuviera contratos de interconexión, modificar el esquema de cargos de acceso por minuto a cargos de acceso por capacidad.

Mediante comunicación con radicación interna número 300815 de fecha 8 de marzo de 2002, la **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A E.S.P.**, en adelante **TELEFONICA DE PEREIRA** solicita a la CRT su intervención para la solución de las diferencias presentadas con **TELECOM** en virtud de lo dispuesto en la Resolución 463 de 2001.

En dicha comunicación **TELEFONICA DE PEREIRA**, manifestó que el 30 de enero del presente año, **TELECOM** le informó que se había decidido por la opción de capacidad, pasando de 90 Els a 36 Els activos para la interconexión de sus redes, desconectando los 54 Els restantes unilateralmente. De esta manera, la CRT dio inicio a la actuación administrativa correspondiente, dando traslado de la solicitud presentada por **TELEFONICA DE PEREIRA** a **TELECOM**.

Como respuesta a lo anterior, **TELECOM** remitió una comunicación en la que advierte que presentó solicitud de solución de conflicto sobre este mismo tema mediante escrito del 19 de marzo del presente año, por lo que requiere que tanto la solicitud como los argumentos expuesto en dicha comunicación sean tenidos en cuenta por la CRT. Adicionalmente presenta sus puntos de vista sobre la comunicación de **TELEFONICA DE PEREIRA**, haciendo especial énfasis en el derecho que le asiste a **TELECOM** de reajustar el número de enlaces requeridos para atender la interconexión, según las disposiciones regulatorias.

En desarrollo de la presente actuación administrativa, la CRT citó a audiencia de mediación tal y como consta en los folios 47-49 del expediente. En dicha audiencia, previa discusión de los temas sobre los cuales versa el conflicto, **TELECOM** solicitó a la CRT que continuara con el trámite administrativo de solución de conflictos, manifestando su ausencia de interés en continuar con la etapa de mediación, quedando constancia de tal hecho en el acta correspondiente.¹

¹ Folio 47 del expediente 3000-4-2-4

[Firma manuscrita]

En la audiencia mencionada anteriormente y de lo cual queda también constancia en el acta, la CRT solicita a las partes que remitan la siguiente información: (i) mediciones de tráfico, (ii) criterios de dimensionamiento, (iii) perfiles de tráfico semestrales, (iv) información que indique el tipo de tráfico (local y local extendida) separado por nodo de interconexión y, (v) otros documentos que se consideren necesarios para efectos de determinar el dimensionamiento de la interconexión. En todo caso, la CRT mediante comunicaciones de radicación interna 401007 y 401006 solicitó la remisión de la información antes descrita.

Como respuesta a la solicitud realizada mediante los oficios mencionados, TELECOM remitió la información requerida. TELEFONICA DE PEREIRA por su parte, respondió que debido a que la etapa de mediación se agotó por la negativa de TELECOM de adelantar un proceso de negociación directa *"considera que la solicitud de tráfico que solicita la CRT en su oficio No. 400106 del 10 de mayo, no aportó para aclarar el asunto que se debate"*, por lo que no remitió la información.

Habiéndose agotado la etapa de mediación, el Director Ejecutivo de la CRT profirió auto de decreto de pruebas, en el cual se incluyó la práctica de un dictamen pericial, auto que fue recurrido por TELEFONICA DE PEREIRA dentro del término otorgado por la ley para tales efectos.

De otra parte, TELEFONICA DE PEREIRA mediante escrito de radicación 301802 presentó desistimiento de la actuación administrativa. A lo anterior, la CRT respondió mediante oficio 401402 en el cual, si bien se acepta el desistimiento presentado, se advierte que la CRT continuará conociendo de la actuación administrativa, puesto que TELECOM ostenta un interés legítimo y acreditado dentro de la misma, ya que en ella se encuentran involucrados los derechos y la solicitud de solución de conflicto entre las mismas partes y por los mismos hechos presentada por TELECOM.

Una vez resuelto el recurso de reposición contra el auto de decreto de pruebas, el Ing. Luis Quintero Cusgüen tomó posesión del cargo de perito ante el Director Ejecutivo de la CRT, presentado el dictamen pericial dentro del término establecido por la Comisión. De conformidad con lo establecido en los artículos 108 y 238 del Código de Procedimiento Civil, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones corrió traslado del dictamen por el término de tres (3) días, plazo dentro del cual TELECOM presentó escrito en el que objetó por error grave el dictamen rendido dentro de la presente actuación.

Adicionalmente, TELEFONICA DE PEREIRA en respuesta al traslado de las objeciones al dictamen antes mencionadas, remitió oficio en el que expresó que el contrato suscrito con TELECOM establece las instancias que se deben agotar cuando existen discrepancias, lo cual, en su criterio, no se ha dado en este caso.

Finalmente, TELECOM el 3 de septiembre de 2002 remitió una comunicación radicada bajo el número 302679 en la cual hace referencia a los criterios expuestos por el perito en su dictamen y los compara con la interconexión actualmente existente entre TELEFONICA DE PEREIRA y ORBITEL.

2. CONSIDERACIONES DE LA CRT

2.1 Competencia de la CRT

Como ya lo ha advertido la CRT en otras oportunidades², tanto la Ley 142 de 1994, como la Ley 555 de 2000 le han otorgado la facultad para regular el ámbito en el cual se debe desarrollar la interconexión entre redes de diferentes operadores de telefonía, lo cual incluye la fijación de los cargos de acceso e interconexión. De igual manera, el decreto 1130 de 1999 en su artículo 37 numerales 3 y 7, atribuye como función específica de la CRT la regulación de los aspectos técnicos y económicos relacionados con las obligaciones de interconexión de los operadores a sus redes y el acceso y uso de instalaciones esenciales, recursos físicos y soportes lógicos necesarios para la efectividad de las interconexiones y conexiones.

² Resolución CRT 504 de 2002 por la cual se resuelve la solicitud de revocatoria directa de la Resolución CRT 463 de 2001

La tarea de regular el sector de las telecomunicaciones ha sido encomendada a la CRT por virtud del principio de intervención económica del Estado, en la medida en que con su actuación se busca promover la competencia y proteger a los usuarios de los servicios de telecomunicaciones. Así, la regulación que se expida en estas materias será de orden público, lo cual implica que el querer de las partes de ninguna manera podría violentar o quebrantar las disposiciones definidas en desarrollo de esta facultad.

Por otra parte, el legislador también le otorgó a la CRT la facultad de resolver por la vía administrativa, los conflictos que surjan entre los operadores de telecomunicaciones³, con ocasión de los contratos, interconexiones o servidumbres que existan entre ellas, siendo uno de los casos en los que se puede presentar conflicto, precisamente el relativo a la aplicación de la opción de cargos de acceso por capacidad consagrada en la Resolución CRT 463 de 2001.

Aún cuando de conformidad con la ley no existen requisitos especiales de procedibilidad para poder presentar la solicitud de solución de conflicto, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, en ejercicio de sus funciones estableció que antes de acudir a la CRT, para que la misma conociera de las divergencias surgidas entre las partes en desarrollo de la interconexión existente entre ellas ó por virtud de una solicitud de interconexión, debía surtirse una etapa de negociación directa.

En efecto, en la Circular No. 40 expedida por la CRT, en la cual se realizaron algunas aclaraciones sobre las Resoluciones 463 de 2001 y 469 de 2002 se advirtió que para efectos de la definición por parte de la CRT de la fecha desde la cual se harían efectivos los pagos de los cargos de acceso por capacidad o la devolución de enlaces, se tendría la fecha de recibo de la solicitud de solución de conflicto, previo vencimiento de los 30 días de negociación directa a los que se refiere la Resolución CRT 469 de 2002, en su artículo 4.4.1.

Es de anotar que el agotamiento de la etapa de negociación directa, no implica que las partes hayan logrado un acuerdo sobre parte o la totalidad de los puntos sobre los cuales recae el conflicto; lo que se pretende con esta exigencia regulatoria es que los operadores antes de acudir a la CRT agoten una etapa de acercamiento en la que pongan de presente las divergencias surgidas entre ellas, de manera que exista la posibilidad que en dicha instancia se logren acuerdos, pues se reconoce que para efectos de la interconexión y de las relaciones entre ellos, resulta mejor un acuerdo negociado que una imposición por parte de la CRT. Las partes en desarrollo del principio de la autonomía de la voluntad, pueden establecer y diseñar alternativas distintas a las consagradas en la regulación, en este caso la remuneración de la red -cargos de acceso-, que satisfagan los intereses y necesidades particulares de cada interconexión.

Transcurridos los treinta (30) días sin acuerdo alguno entre las partes, cualquiera de estas puede solicitar a la CRT la iniciación de la actuación administrativa de solución de conflicto correspondiente, caso en el cual la Comisión previo inicio de la actuación administrativa, verifica que se haya cumplido lo establecido en el artículo 4.4.1 de la Resolución CRT 087 de 1997, es decir, que se haya vencido el plazo de los treinta (30) días.

Para el caso que nos ocupa, debe señalarse que la CRT además de verificar el vencimiento del plazo antes mencionado, revisó en la documentación allegada a la actuación por las partes las actividades de acercamiento desarrolladas por las mismas durante este período. Es así como de las pruebas asentadas en el expediente, se evidencia que mediante comunicación del 30 de enero de 2002, la cual da inicio a la etapa de negociación directa, TELECOM informa a TELEFONICA DE PEREIRA su intención de acogerse a la opción de cargos de acceso por capacidad otorgada por la Resolución CRT 463 de 2001, solicitud que fuera discutida entre las partes en el CMI llevado a cabo el 12 de febrero de 2002.

En el acta de dicho Comité, queda constancia que TELEFONICA DE PEREIRA se acoge a lo dispuesto en la parte final del parágrafo 3 del artículo 4.2.2.19 de la Resolución CRT

³ Ley 142 de 1994 artículo 73.8, Ley 555 de 2000 artículo 15 y Decreto 1130 de 1999 artículo 37.
⁴ Folios 6, 10, 20 y 40 del Expediente 3000-4-2-4

087 de 1997, de manera que "se niega al ajuste de la red hasta tanto la CRT no resuelva las diferencias".

El 8 de marzo del mismo año se recibe en las instalaciones de la CRT la solicitud de solución de conflicto presentada por TELEFONICA DE PEREIRA. También se recibe solicitud de TELECOM de solución de conflicto por los mismos hechos y entre las mismas partes el 17 de abril de 2002. Resulta extraño que habiendo sido TELEFONICA DE PEREIRA la que en el CMI manifestó su intención de no continuar el proceso de negociación directa y habiendo enviado a la CRT una comunicación para que se diera inicio a la etapa de mediación, ahora sea quien argumente que no se agotó la etapa de negociación directa.

Por lo anterior queda demostrado que el plazo de negociación directa contemplado en el artículo 4.4.1 de la Resolución CRT 087 de 1997 sí se agotó antes de que las partes acudieran a la CRT, lo cual implica que esta puede decidir de fondo sobre el asunto objeto de la presente actuación administrativa.

2.2 Objeción al dictamen por error grave

Como se mencionó en la parte de los antecedentes, TELECOM presentó escrito en el que objeta por error grave el dictamen pericial rendido por el Ing. Luis Quintero, con fundamento en los siguientes argumentos:

- a) El perito toma un factor de seguridad del 1.09, con base en su experiencia, lo cual TELECOM considera erróneo, pues (i) hay un historial de tráfico que reduce la incertidumbre de la tendencia del tráfico a cero, (ii) la tendencia del tráfico hoy en día es hacia la baja, (iii) la calidad de la interconexión es excelente.

Sobre este punto, es importante tener en cuenta que el factor de seguridad del 1.09 tomado por el perito, obedece no solo a la experiencia del mismo en el campo de las telecomunicaciones, sino también al comportamiento del tráfico en las mediciones realizadas por éste.

- b) El perito aplica un porcentaje de ocupación del 70%, el cual para TELECOM es completamente subjetivo por cuanto el porcentaje restante (30%) está destinado a soportar desbordes en casos de falla, desconociendo de esta manera la confiabilidad de la interconexión.
- c) Dentro del peritaje no se tuvo en cuenta que con la interconexión actual no es necesario implementar rutas de desborde, pues la misma no presenta fallas que lo ameriten.

Respecto a estos dos argumentos, debe tenerse en cuenta que la misma Resolución CRT 087 de 1997, en su artículo 4.2.2.12 establece que "la red debe disponer de la facilidad de desborde de acuerdo a las recomendaciones UIT -T E521 Y E 522 y, por lo tanto, cuando un nodo no encuentra un circuito libre para encaminar una comunicación por una ruta directa, debe dirigir automáticamente esta llamada hacia otra ruta alternativa y así sucesivamente".

En efecto, cuando se tienen problemas en una ruta, la ruta de desborde debe tener una capacidad mínima para asimilar el tráfico de la otra, disminuyendo el traumatismo para los usuarios conectados en esta ruta. El uso de una ruta alternativa no se basa en la confiabilidad de la misma como criterio exclusivo, la ruta alternativa o de desborde es importante para efectos de daños, mantenimiento de la ruta etc, conceptos ajenos a la confiabilidad que se predique de ésta.

- d) Advierte que objeta el valor del 93% de ocupación de las rutas actuales, mencionado por el perito en el dictamen, pues el mismo hace referencia al pico mas alto del año del periodo medio y

⁵ Folio 6 del Expediente 3000-4-2-4

⁶ Folios 1-12 del Expediente 3000-4-2-4

⁷ Folios 12-26 del Expediente 3000-4-2-4

corresponde al mes de junio de 2001, mes a partir del cual el tráfico ha venido disminuyendo progresivamente.

En el peritazgo se utiliza el pico de tráfico más alto, exceptuando los picos excepcionales, criterio de dimensionamiento utilizado comúnmente por la industria para dimensionar la interconexión; con esto se garantiza el buen comportamiento de la interconexión, incluso en aquellos momentos del día en los que el tráfico aumenta, así como el cumplimiento de los niveles mínimos de calidad establecidos por la regulación y los criterios de rutas de desborde..

De otra parte, se debe tener en cuenta que la razón de ser del dictamen pericial es precisamente que un experto en el tema, con pródigos conocimientos sobre la materia que se entrega a su observación, emita concepto respecto del objeto observado en los términos establecidos en el auto de decreto de pruebas y con fundamento en sus conocimientos, por lo que no resulta posible exigir a un perito que se selecciona por sus habilidades profesionales, que se olvide de sus conocimientos para proferir un dictamen. En todas las áreas del conocimiento existen diversas posiciones y maneras de sustentar un mismo tema, divergencias que no pueden ser acusadas de error grave por el simple hecho de ser contrarias a la apreciación de otro técnico o experto en el tema. La objeción por error grave, como ya se dijo, debe implicar una ausencia total de observación del objeto del decreto de pruebas ó un yerro tal al observarla, que modifica su naturaleza y características propias.

Ahora bien, al analizar el dictamen pericial acusado de error grave por TELECOM, se observa que el perito tuvo en cuenta para efectos de cumplir con su tarea: (i) el contrato de interconexión suscrito entre los operadores que son parte de la presente actuación administrativa, (ii) el estado actual de la interconexión, especificando la clase de enlaces existentes y la manera en que se da la conexión entre los nodos, (iii) el tráfico que circula entre las redes, (iv) las medidas de eficiencia, (v) la teoría del dimensionamiento y, (vi) la información suministrada por las empresas y obtenida en la visita realizada a la ciudad de Pereira; elementos que en opinión de la CRT comprenden la totalidad del objeto del dictamen pericial, por lo que no podría afirmarse que la observación del objeto del dictamen no se dio o ésta fue parcial.

Como la jurisprudencia lo ha señalado⁸, además de la inobservancia total o parcial del objeto del dictamen a la que se hizo referencia en el párrafo anterior, al estudiar la objeción grave, debe verificarse si la apreciación del objeto se realizó de manera tal que lo desnaturalice, para lo cual se requiere que la equivocación en su observación modifique las cualidades propias del objeto examinado o sus atributos, por otras que no tiene. Lo anterior, no ocurre en caso *subjudice*, pues el perito examina cabalmente la información antes listada y a ella aplica los conocimientos existentes en el estado de la técnica, que en su leal saber y entender son los ajustados al tema que le ha sido encomendado. No sobra recordar que las conclusiones y deducciones propias del proceso intelectual adelantado por el perito, no son susceptibles de tacha por error grave.

⁸ "...si se objeta un dictamen por error grave, los correspondientes reparos deben poner al descubierto que el peritazgo tiene bases equivocadas de tal entidad o magnitud que imponen como consecuencia necesaria la repetición de la diligencia con la intervención de otros peritos.... pues lo que caracteriza desaciertos de ese linaje y permite diferenciarlos de otros defectos imputables a un peritaje es el hecho de cambiar las cualidades propias del objeto examinado, o sus atributos, por otra que no tiene; o tomar como objeto de observación y estudio una cosa fundamentalmente distinta de la que es objeto del dictamen, pues apreciando equivocadamente el objeto, necesariamente serán erróneos los conceptos que se den y falsas las conclusiones que de ellos se deriven.."

"...las tachas por error grave a las que se refiere el numeral 1 del artículo 238 del Código de Procedimiento Civil no pueden hacerse consistir en las apreciaciones, interferencias, juicios o deducciones que los expertos saquen, una vez considerada recta y cabalmente la cosa examinada. Cuando la tacha por error grave se proyecta sobre el proceso intelectual del perito, para refutar simplemente sus razonamientos y sus conclusiones, no se está interpretando ni aplicando correctamente la norma legal y por lo mismo es inadmisibles para el juzgador, que al considerarla entraría en un balance o contraposición de un criterio a otro criterio, de un razonamiento a otro razonamiento, de una tesis a otra, proceso que inevitablemente lo llevaría a prejuzgar sobre las cuestiones de fondo que ha de examinar únicamente en la decisión definitiva."

Corte Suprema de Justicia. Auto de septiembre 8 de 1993, Expediente 3446. MP, Carlos Esteban Jaramillo Scholls.

Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que el perito en su dictamen realiza cálculos para el dimensionamiento de la interconexión teniendo en cuenta varios de los criterios técnicos generalmente aceptados, haciendo referencia a cuál de ellos, en su concepto, sería el más adecuado por las características propias de la interconexión entre TELECOM y TELEFONICA DE PEREIRA.

Por las razones precedentes, no tiene vocación de prosperar la objeción por error grave formulada por TELECOM contra el dictamen pericial rendido dentro de la presente actuación, lo cual implica que la CRT lo tendrá en cuenta dentro del acervo probatorio que hace parte de la actuación administrativa. En todo caso, se considera importante advertir que el dictamen es solamente una de las pruebas de las que la CRT se servirá para dimensionar la interconexión.

2.3 Cargos de acceso por capacidad.

Teniendo en cuenta que la interconexión objeto de estudio recae sobre la red de TPBCLE de TELEFONICA DE PEREIRA y la red de TPBCLD de TELECOM, se considera importante tener en cuenta las siguientes precisiones:

De conformidad con la regulación vigente, los cargos de acceso y uso de las redes locales extendidas tienen los siguientes componentes: (i) el cargo de acceso local del que trata el artículo 4.2.2.19 de la Resolución CRT 463 de 2001 y (ii) el cargo por transporte que deberá ser fijado libremente por las partes, sometiéndose a la prueba de imputación señalada en el Anexo 009 de la Resolución CRT 087 de 1997.

En consecuencia, el presente acto administrativo versa sobre la determinación de los cargos de acceso por capacidad por el uso de la red de TPBCLE de TELEFONICA DE PEREIRA en su componente local, quedando a determinación de los operadores el cargo por transporte según las reglas establecidas en el artículo 4.2.2.23 de la Resolución CRT 087 de 1997.

Por otra parte, para la aplicación de los cargos de acceso por capacidad, debe tenerse en cuenta lo establecido en el artículo 4.2.2.19 de la Resolución CRT 087 de 1997 y en el anexo 008 de la misma Resolución, el cual indica que TELEFONICA DE PEREIRA hace parte del Grupo de Empresas número dos (2). Debe aclararse que la CRT para efectos de la determinación del valor de cada uno de los enlaces requeridos para la presente interconexión, toma el tope establecido en la Resolución CRT 463, artículo 4.2.2.19 para los cargos de acceso máximos por capacidad, es decir, once millones quinientos cuarenta mil pesos (\$11.540.000) expresados en pesos constantes del 30 de junio de 2001.

Finalmente, en lo que respecta a la fecha de aplicación de la opción de cargos de acceso por capacidad contemplada en la Resolución CRT 463 de 2001, compilada en la Resolución CRT 489 de 2002, debe tenerse en cuenta que la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones advirtió sobre este particular en la Circular 40 que la fecha a partir de la cual se hacen efectivos los pagos o la devolución de enlaces será *'la fecha de recibo de solicitud de solución de conflicto ante la CRT'*. En el caso particular, teniendo en cuenta que TELEFONICA DE PEREIRA presentó desistimiento de la solicitud de solución de conflicto inicial, se tendrá como fecha de solicitud de solución de conflicto, la de la comunicación remitida por TELECOM en la que presenta solicitud en el mismo sentido, esto es 17 de abril de 2002.⁹

2.4 Dimensionamiento de la interconexión

Teniendo en cuenta que con ocasión del conflicto objeto de la presente actuación administrativa se plantea una disminución en la cantidad de enlaces (Els) que soportan la interconexión entre TELECOM y TELEFONICA DE PEREIRA, se hace necesario entrar a redimensionarla con el fin de establecer las nuevas condiciones que se requieren para el óptimo funcionamiento de la misma. Debe advertirse que en el ejercicio del redimensionamiento no solo se tendrá en cuenta el tráfico cursado por la interconexión y los pisos de calidad contemplados en la regulación, sino también los niveles óptimos para que tanto la calidad del servicio como la de la interconexión no se vean afectadas.

⁹ Folio 15 Expediente 3000-4-2-4

Para el dimensionamiento de la interconexión de las redes de TELEFONICA DE PEREIRA y TELECOM la CRT tendrá en cuenta los siguientes criterios:

2.4.1 Medición del Tráfico. Modelo Valor Representativo Anual

Con fundamento en las pruebas allegadas a la presente actuación administrativa, se considera que el método más apropiado para la medición del tráfico, es el Valor Representativo Anual, ampliamente explicado en el dictamen pericial. Con este modelo se anotan las intensidades de tráfico de carga normal y elevada durante todos los meses del año, lo cual otorga una visión próxima del uso y tráfico que se da en la interconexión.

Para el caso particular, el tráfico pico tenido en cuenta resulta de la suma del tráfico entrante y saliente más alto en la hora pico respectiva, de manera que se toman los enlaces unidireccionales y bidireccionales. Si bien estos últimos no fueron tenido en cuenta en las mediciones realizadas por el perito en el dictamen pericial, la CRT los incorporó dentro de las mediciones, por considerarlos importantes para efectos de determinar el tráfico realmente cursado en la interconexión entre TELECOM y TELEFONICA DE PEREIRA.

De acuerdo a la información remitida por cada operador y debido a que la aportada por cada uno de las partes en la presente actuación era de fechas diferentes, se determinó el tráfico más elevado de cada uno, aún cuando mostraba la misma tendencia. A partir de esta información se eliminó el tráfico pico de algunas fechas extraordinarias como navidad, año nuevo y día de la madre, el cual presentaba un volumen de tráfico más elevado. En este punto se tomó el tráfico pico más elevado, de 333.5 Erlangs para la primera ruta, de 344.6 Erlangs para la segunda ruta, y de 341.7 Erlangs para la tercera ruta.

En las siguientes tablas se aprecian los valores del tráfico en Erlangs cursado en cada una de las rutas, organizado de mayor a menor, excluyendo los valores de tráfico cursado en fechas especiales.

RUTA 1
de CE7B a TEL1C7

Mes	Tráfico Entrante	Tráfico Saliente	Total
11-Jun-01	146.7	186.8	333.5
4-Jul-01	152.3	169.6	321.9
8-Aug-01	149.5	166.7	316.2
11-Sep-01	142.4	172.9	315.3
29-Aug-01	152.7	145.6	298.3
21-Dec-01	130.9	159.7	290.6
26-Nov-01	129.9	156.5	286.4
27-Aug-01	151.8	133.7	285.5
26-Nov-01	153.9	129.7	283.6
3-Oct-01	131.8	151.2	283
28-Aug-01	153.2	128.4	281.6
24-Aug-01	147	133.9	280.9
26-Dec-01	153.9	126.1	280.0
16-Jan-02	128.6	149.9	278.5
25-Sep-01	139	135.5	274.5
26-Nov-01	116.00	156.48	272.48
26-Dec-01	113.64	155.00	268.64
1-Apr-02	121.7	142.9	264.6
8-Mar-02	116.3	144	260.3
3-Jul-02	153.9	100.2	254.0
18-Feb-02	114.3	138.9	253.2
19-Dec-01	135.64	111.03	246.67
19-Nov-01	131.48	107.98	239.46
24-Jun-02	101.34	135.17	236.51
29-Jun-02	79.06	147.75	226.81

RUTA 2

CN7B-CEN7B

	Mes	Tráfico Saliente	Tráfico Entrante	Total
13-Jun-01		155.3	189.3	344.6
2-Jul-02		250.42	86.02	336.44
3-Jul-02		220.79	110.12	330.91
3-Jul-01		157.1	168.2	325.3
2-Jul-02		233.07	85.14	318.21
8-Aug-01		146.1	164.1	310.2
24-Jun-02		186.54	111.43	297.97
11-Sep-01		136.9	160.6	297.5
12-May-02		218.93	77.8	296.73
10-Dec-01		141.98	149.03	291.01
08-Nov-01		137.23	152.34	289.57
7-Nov-01		133.4	151.2	284.6
17-Dec-01		130.4	151.9	282.3
29-Jun-02		219.7	59.76	279.46
17-Oct-01		135	143.9	278.9
19-Dec-01		120.06	154.81	274.87
9-Jan-02		128.3	144	272.3
14-May-02		156.77	112.24	269.01
29-Jun-02		62.98	205.59	268.57
4-Feb-02		125.6	133.3	258.9
1-Apr-02		121.7	134.5	256.2
19-Mar-02		123.3	124.6	247.9
7-May-02		127.43	116.44	243.87
6-May-02		119.86	122.72	242.58
11-Jun-02		103.17	115.56	218.73

RUTA 3

CE0D7-COL7B

	Mes	Tráfico Entrante	Tráfico Saliente	Total
4-Jul-01		154.5	187.2	341.7
6-Jun-01		142.8	190.9	333.7
11-Sep-01		136.3	185.5	321.8
9-Aug-01		140.2	168.5	308.7
9-Oct-01		129.4	163.8	293.2
26-Dec-01		130.3	161.1	291.4
15-Nov-01		126.6	157.1	283.7
8-Nov-01		128.9	146.3	275.2
8-Jan-02		114.3	160	274.3
6-Nov-01		105.4	158.7	264.1
8-Mar-02		105.1	156.3	261.4
1-Dec-01		91.8	166.3	258.1
5-Feb-02		103.5	152.1	255.6
1-Apr-02		113	140.8	253.8
9-May-02		143.56	100.08	243.64
9-May-02		132.14	110.94	243.08
6-May-02		142.02	97.55	239.57
7-May-02		141.45	93.67	235.12
9-May-02		149.28	85.12	234.4
8-May-02		151.54	76.57	228.11
6-May-02		145.26	81.72	226.98
28-Dec-01		132.7	87.2	219.9
15-May-02		99.99	112.29	212.28
2-Jul-02		98.61	110.14	208.75
1-Jun-02		96	108.3	204.3
25-Jun-02		88.6	111.3	199.9
16-May-02		86.59	107.77	194.36
17-Jun-02		109.8	82.8	192.6
30-May-02		83.4	107.05	190.45

2.4.2 Nivel mínimo de calidad.

Para efectos del diseño del dimensionamiento de la interconexión de las redes de TELEFONICA DE PEREIRA y TELECOM se tomará el mejor entre el piso de calidad establecido en la Resolución CRT 463 de 2001 y el pactado en el contrato de acceso, uso e interconexión, que para el presente caso es el 0.2%

2.4.3 Factor de Seguridad

De conformidad con lo establecido en el dictamen pericial y teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en el numeral 2.2 de la presente Resolución, el factor de seguridad que la CRT tendrá en cuenta es de uno punto cero nueve (1.09).

2.4.4 Ruta de desborde y Porcentaje de Ocupación

Debe tenerse en cuenta que el porcentaje de desborde y utilización de la ruta está dirigido a la prevención de eventos inesperados, de manera que cuando se presenten inconvenientes en una de las rutas, la ruta de desborde cuente con una capacidad mínima para asimilar el tráfico de la que se encuentra fuera de funcionamiento, minimizando de este modo el traumatismo para los usuarios conectados en ella.

Adicionalmente, la necesidad del uso de una ruta alternativa no se fundamenta exclusivamente en la confiabilidad que se predique de la ruta usualmente utilizada; la ruta alternativa o de desborde es importante para suplir las necesidades que surgen de daños fortuitos, como serían los casos de hurto de fibra, destrucción de los elementos que soportan la interconexión, entre otros, así como situaciones en las que se requiera del mantenimiento extraordinario de la ruta, las cuales no tienen relación con la confiabilidad.

De otra parte, debe tenerse en cuenta que respecto al tema del desborde la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones ha establecido en el artículo 4.2.2.12 de la Resolución CRT 489 de 2002, la obligatoriedad de la disponibilidad del mismo, en los siguientes términos:

"La red debe disponer de la facilidad de desborde, de acuerdo a las recomendaciones UIT-T E.521 y E.522 y, por lo tanto, cuando un nodo no encuentra un circuito libre para encaminar una comunicación por una ruta directa, debe dirigir automáticamente esta llamada hacia otra ruta alternativa y así sucesivamente. Para el efecto, no puede encaminarse una comunicación por un nodo de tránsito ya atravesado.

El orden de selección de las rutas alternativas se debe basar en los criterios técnicos, económicos más eficientes."

Es de anotar, que algunos de los operadores de telecomunicaciones, como lo ilustra la siguiente tabla, atentos a sus necesidades y requerimientos de calidad, han incorporado cláusulas en sus contratos de acceso, uso e interconexión que exigen una utilización máxima de la ruta, oscilando entre 50% y el 80% de utilización para garantizar el adecuado funcionamiento de la interconexión¹⁰:

¹⁰Vale la pena anotar que la definición del porcentaje de utilización de la ruta es una práctica común en otros países. A manera de ejemplo, en España, la Comisión del Mercado de la Telecomunicaciones (CMT), establece en la Oferta de Interconexión de Referencia, la inclusión del concepto de "doblete nodal" y la necesidad de interconectarse en dos domicilios para realizar un reparto de carga del 50%. De acuerdo con la CMT, esta obligación puede suponer, aparte de un costo adicional en conmutación para el operador, un costo debido al redimensionado de los enlaces que provoca la constitución de dos rutas con dos centrales que funcionan en reparto de carga al 50%. Lo anterior puede implicar que en algunos casos sea necesario constituir tramas de 2 Mbit/s adicionales para soportar el tráfico de interconexión. La idea de ofrecer el doblete nodal es garantizar el flujo de tráfico y la eficiencia de las redes en casos de falla en alguna de las rutas que se conectan a los nodos..

PARTES DEL CONTRATO DE INTERCONEXIÓN	PORCENTAJE DE UTILIZACIÓN PACTADO EN EL CONTRATO
METROTEL-TELECOM	Cláusula 7.1 numeral 3 del Anexo Técnico: porcentaje de utilización entre el 65% "piso" y 80% "techo".
TELEPALMIRA-TELECOM	Cláusula 8.1 numerales 1 y 2 del Anexo Técnico: porcentaje de utilización entre 50% "piso" y el 80% "techo".
EEPPM-TELECOM	Tabla 5 del Anexo Técnico Operacional: presenta un porcentaje de utilización en todas las rutas del 79%.
ETB S.A E.S.P- TELECOM	Cuadro número 4 "plan de dimensionamiento" del Anexo Técnico: presenta un porcentaje de utilización promedio de las rutas del 71.6%.
TELECOM-TELECARTAGENA	Cláusula 7.2 del Anexo Técnico: presenta un porcentaje de utilización entre el 60% "piso" y 80% "techo".

Fuente. Contratos de interconexión asentados en los archivos de la CRT.

Con fundamento en lo expuesto, se considera que el porcentaje de utilización de la ruta para el caso particular, debe ser equivalente al 70% pues con este nivel de utilización se garantiza el adecuado funcionamiento de la interconexión tanto en momentos en el que el tráfico tiene un comportamiento normal, como en aquellos eventos de comportamiento de tráfico atípico, respetando los parámetros de la industria (porcentajes pactados por los operadores) y la tendencia mundial.

2.4.5 Cálculo de los Enlaces

Una vez obtenido el tráfico con el que se debe efectuar el dimensionamiento, éste se calcula de modo que satisfaga conjuntamente los requerimientos de grado de servicio, factor de seguridad y porcentaje de uso de la ruta, explicados en el numeral anterior.

Para efectos del cálculo del número de circuitos se aplica la fórmula de Erlang B:

$$E_1(n, A) = \frac{\frac{A^n}{n!}}{\sum_{i=0}^n \frac{A^i}{i!}}$$

Donde E es el grado de servicio del 1%, A es el tráfico en Erlangs, explicado anteriormente, y n es el número de circuitos que es la incógnita que se busca.

Una vez obtenido el número de circuitos, se calcula con este dato el porcentaje de utilización de la ruta, dando aplicación a la siguiente fórmula:

$$\text{Utilización de la ruta} = A_o / n$$

Donde A_o es el tráfico ofrecido en Erlangs, y n es el número de circuitos a definir

Es de anotar que para efectos del dimensionamiento de la presente interconexión la CRT tomó como criterio de dimensionamiento el porcentaje de utilización de la ruta, puesto que el dimensionamiento realizado con este parámetro cumple integralmente con todas y cada uno de las exigencias de calidad, seguridad, y porcentaje de utilización explicados en los numerales anteriores de la presente Resolución.

Con fundamento en lo anterior, el cálculo final de enlaces dio como resultado:

RUTA 1	
CE7B-TEL1C7	70%
Tráfico (Erlangs)	333.50
% de Uso	70.00%
Circuitos	476.43
E1	15

Tráfico 333.5 Erlangs es determinado como el tráfico más alto del último año, después de eliminar el tráfico debido a eventos especiales como navidad, año nuevo o día de la madre.

RUTA 2	
CN7B-CEN7B	70%
Tráfico (Erlangs)	344.60
% de Uso	70.00%
Circuitos	492.29
E1	16

El tráfico pico en erlangs (344.6 erlangs), se toma el más alto de la muestra realizada, eliminando el tráfico debido a eventos atípicos.

RUTA 3	
CE0D7-COL7B	70%
Tráfico (Erlangs)	341.70
% de Uso	70.00%
Circuitos	488.14
E1	16

En total son 47 enlaces E1 en la interconexión.

2.5 Devolución de enlaces

Sobre este punto es importante tener en cuenta, que según la regulación vigente, los operadores que opten por los cargos de acceso por capacidad, tienen la posibilidad de devolver el número de enlaces que, obedeciendo a los criterios de dimensionamiento descritos, ya no sean necesarios para soportar la interconexión respectiva. Esta facultad se encuentra limitada por la regulación, al establecer la posibilidad de acordar un periodo de permanencia mínima con el fin de recuperar las inversiones en las que el operador interconectante -en este caso, TELEFONICA DE PEREIRA- haya tenido que incurrir para satisfacer la demanda del operador solicitante.

En efecto, en el caso objeto de estudio las partes dentro del trámite de negociación directa trataron el tema de manera específica, donde TELEFONICA DE PEREIRA, como consta en el Acta de CMI No 1 de 2002 (folio 5- 8 y 35-38 del Expediente 3000-4-2-4), afirmó lo siguiente:

"Para el punto del dimensionamiento y ajuste de red, TELEFONICA DE PEREIRA manifiesta que la primera parte del parágrafo 3 del artículo 4.2.2.19 de la Resolución CRT 087 (artículo 1 de la Resolución CRT 463), que dice: 'El operador interconectante podrá exigir en la opción de cargos de acceso por capacidad un periodo de permanencia mínima, el cual solo

podrá extenderse el tiempo necesario para recuperar la inversión que se haya efectuado para adecuar la interconexión¹¹, no es aplicable para el presente contrato debido a que las inversiones para adecuar la interconexión ya fueron recuperadas hace tiempo ..."

Esta afirmación fue reiterada por **TELEFONICA DE PEREIRA** en la audiencia de mediación adelantada dentro de la presente actuación administrativa¹¹, lo cual permite la devolución de los enlaces sin lugar a definir un periodo de permanencia mínima, ni el acuerdo por parte de las partes del pago de aquellas inversiones no amortizadas.

De otra parte, de conformidad con el dimensionamiento elaborado por la CRT con fundamento en las pruebas allegadas a la actuación y los estudios adelantados por la misma, el número de enlaces que atenderían la interconexión entre **TELECOM** y **TELEFONICA DE PEREIRA**, sin que el grado del servicio se vea afectado es de cuarenta y siete (47) Els, dividido en las rutas descritas en el numeral anterior.

Así, tal como lo advirtió la CRT en la Circular 040 de 2002, en caso que la devolución de enlaces afecte el grado del servicio, lo cual en el entendido de la Comisión ocurre con el dimensionamiento realizado por **TELECOM**, pues el mismo se encuentra II Els por debajo de elaborada por la CRT, ésta tomará en este acto administrativo las medidas a las que se hace referencia en la mencionada circular.

Por virtud de lo expuesto a lo largo de la presente Resolución,

RESUELVE

Artículo 1. Declarar infundadas las objeciones por error grave formuladas por **TELECOM** contra el dictamen pericial rendido dentro de la presente actuación administrativa, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente Resolución

Artículo 2. Fijar en cuarenta y siete (47) Els, distribuidos por cada una de las tres rutas así: ruta 1: 15 Els, ruta 2: 16 Els, y ruta 3: 16 Els, el dimensionamiento de la interconexión de las redes de Telefonía Pública Básica Conmutada Local Extendida de la **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A. E.S.P.** con la red de Telefonía Pública Básica Conmutada de Larga Distancia de la **TELECOM**, con fundamento en las razones expuestas en la presente Resolución y según lo dispuesto en numeral 2.4.5 de la parte motiva de la presente Resolución.

Artículo 3. **TELECOM** deberá reconocer mensualmente a la **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A. E.S.P.** la suma establecida en la tabla "Opción 2: Cargos de acceso máximo por capacidad" contemplada en el artículo 4.2.2.19 de la Resolución CRT 463 de 2001, para el grupo de empresas número dos (2).

Parágrafo. El valor establecido en el presente artículo deberá pagarse desde el 17 de abril de 2002, fecha de radicación de la solicitud de solución de conflicto presentada por **TELECOM**.

Artículo 4. Dentro de los tres (3) días siguientes a la ejecutoria de la presente Resolución **TELEFONICA DE PEREIRA** y **TELECOM** deberán activar, para efectos de la interconexión entre sus redes, cuarenta y siete (47) Els, distribuidos según lo dispuesto en el artículo 2 de la presente Resolución.

Artículo 5. Oficiase a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para que adelante las investigaciones a que haya lugar por los hechos descritos en el numeral 2.5 de la parte motiva de la presente Resolución.

Artículo 6. Notifíquese personalmente la presente resolución a los representantes legales de la **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A. E.S.P.** y de **TELECOM**, o a

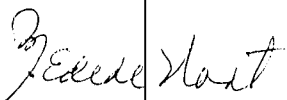
¹¹ Folio 47 Expediente 3000-4-2-4

quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndoles que contra la misma procede el recurso de reposición, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

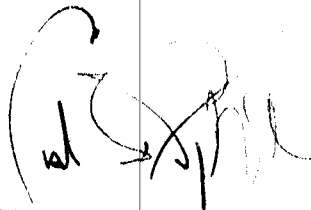
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

19 SEP 2002



MARTHA PINTO DE DE HART
Ministra de Comunicaciones



CARLOS EDUARDO BALEN Y VALENZUELA
Director Ejecutivo

LMDDV
STJ 06-09-02
CE- 06-09-02
CEE- 16-09-02

LMDDV