



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN EN EL ECUADOR DE
CARGOS DE INTERCONEXIÓN SIMÉTRICOS**

TESINA DE SEMINARIO

Previa a la obtención del título:

**INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES**

Presentado por:

Diego Armando Arévalo Dávila

Juan Carlos Neira Echeverría

Guayaquil - Ecuador

2014

AGRADECIMIENTO

A nuestro director de seminario de graduación Dr. Freddy Villao Quezada, Ph.D. por ayudarnos en el proceso de revisión del informe de seminario de graduación.

Al Ing. Francisco Neira por habernos facilitado las herramientas necesarias para realizar las investigaciones necesarias y poder realizar este trabajo con éxito.

DEDICATORIA

A Dios.

A mi familia.

Especialmente a mi madre,
quien estuvo allí para apoyarme
en todas las etapas de mi vida.

Diego Arévalo Dávila

A Dios.

A mi familia que siempre
mostró su apoyo y depositó su
confianza en mí.

A mis educadores

Juan Carlos Neira

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. Freddy Villao, Ph.D.

PROFESOR DEL SEMINARIO DE GRADUACION

Ing. César Yépez

PROFESOR DELEGADO POR LA UNIDAD ACADÉMICA

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesina, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”.

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Diego Armando Arévalo Dávila

Juan Carlos Neira Echeverría

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se enfocará en el estudio del marco legal y análisis de los diferentes cargos de interconexión que se asignan a las distintas empresas de Telecomunicaciones que se encuentran prestando este servicio en el Ecuador.

Para un correcto y efectivo entendimiento se iniciará estableciendo el marco legal para poder analizar la posición del Gobierno Ecuatoriano ante este tema de interconexión, dado que es de interés común las diferentes tarifas establecidas entre las distintas empresas de telefonía de Telecomunicaciones que se encuentran laborando en el país.

Uno de los principales tópicos a tratar son los diferentes modelos de costes de interconexión, y las distintas metodologías a aplicar. Se analizará la aplicación de cargos de interconexión asimétrica en la telefonía fija y móvil en el país.

Se tratará el cambio a la metodología simétrica en la aplicación de los cargos de interconexión y cómo esto afectará a las diferentes empresas de Telecomunicaciones; analizaremos la posición y las opiniones vertidas ante este cambio de cada una de ellas.

Se contemplarán las diferentes experiencias y recomendaciones internacionales sobre la aplicación de los cargos de interconexión simétricos con sus respectivos beneficios, llevando dicho modelo a la aplicación en nuestro país.

Índice General

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	iv
DECLARACION EXPRESA	v
RESUMEN	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE ABREVIATURAS	xiv
INTRODUCCION	xiv
CAPITULO 1	1
MARCO LEGAL DE INTERCONEXION	1
1.1. Interconexión según la UIT	2
1.1.1 ¿Qué es Interconexión?	2
1.1.2 Marco legislativo y reglamentario necesario para establecer acuerdos de interconexión.	3
1.1.3 Contenido de acuerdos de interconexión	5
1.1.4 Ofertas de interconexión de referencia	7
1.1.5 Cargos de Interconexión según la UIT	7
1.2. Disposiciones de la CAN	13
1.3. Reglamento de Interconexión del Ecuador.....	21
1.3.1 Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (10-AGO-1996)	21
1.3.2 Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (26-Diciembre-2001) .	27
1.3.3 Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (14-MARZO-2007)	32
1.3.3.1 Disposiciones Generales	34

1.3.3.2 Cargos y Costos de Interconexión	35
1.3.3.3 Separación Contable	35
1.3.3.4 Obligaciones Aplicables al Prestador Solicitado.....	36
1.3.3.5 Condiciones de los Acuerdos de Interconexión.....	37
1.3.3.6 Oferta Básica de Interconexión	38
1.3.3.7 Obligaciones de los Prestadores de Servicios de Telecomunicaciones	40
1.3.3.8 Procedimiento para la aprobación y revisión de los acuerdos de Interconexión.	41
1.3.3.9 Disposición de Interconexión por parte de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.....	43
1.3.3.10 Elementos Técnicos de la Interconexión	44
1.3.3.11 Desconexión de Redes Públicas de Telecomunicaciones	46
1.4. Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones y Servicios Postales..	47
CAPITULO 2.....	57
ANÁLISIS DE COSTOS DE INTERCONEXIÓN	57
2.1. Costo incremental a largo plazo	58
2.2. Interconexión simétrica en Europa	72
CAPITULO 3.....	81
DETERMINACIÓN DE LOS CARGOS DE INTERCONEXION EN EL ECUADOR.....	81
3.1. Aplicación de Cargos de Interconexión Asimétricos en el Ecuador	81
3.2. Análisis de la Asimetría para la Telefonía Fija en el Ecuador.....	83
3.3. Análisis de la Asimetría para la Telefonía Móvil en el Ecuador	94
3.4. Justificación sobre aplicar cargos de Interconexión simétrico en el Ecuador	103

CAPITULO 4	107
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA APLICACION DE CARGOS DE INTERCONEXIÓN SIMÉTRICOS EN ECUADOR	107
4.1. Opiniones vertidas por el Presidente de la República del Ecuador	108
4.2. Opinión de las operadoras de telefonía en el Ecuador respecto a simetría para los cargos de interconexión.....	109
4.3. Análisis estadístico de los cargos de interconexión para las operadoras de telefonía en el Ecuador.....	112
4.4. Aplicación de Cargos Simétricos de Terminación en Redes Móviles en Ecuador	144
4.5. Opinión de autoridades de telecomunicaciones y gubernamentales sobre la aplicación de cargos simétricos en Ecuador.....	148
CONCLUSIONES	1
RECOMENDACIONES.....	3
ANEXOS.....	4
ANEXO A5	
Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (10-AGOSTO-1996).....	5
ANEXO B 15	
Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (26-DICIEMBRE-2001) ..	15
ANEXO C31	
(Tablas de tráfico de llamadas entrantes y salientes de las 3 operadoras de telefonía móvil y fija con mayor participación en el mercado Nacional)	31
BIBLIOGRAFÍA.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1.- Esquema de Interconexión	3
Figura 1.2.- Estructura genérica de una red RTCP	10
Figura 1.3.- Cargos de Interconexión en una red móvil- fija	12
Figura 2.1.- Medición de Costo incremental con una actividad regulada otra no regulada.....	60
Figura 2.2.- Medición de Costo incremental con una actividad regulada.....	61
Figura 2.3.- Metodología Ascendente (Bottom-Up Approach)	63
Figura 2.4.- Diagrama de Bloques de la Metodología Ascendente	64
Figura 2.5.- Diagrama de Bloques de la Metodología Descendente.....	66
Figura 3.1.- Red telefónica Fija-Fija para una llamada Local.....	85
Figura 3.2.- Red telefónica Fija-Fija para una llamada Regional	86
Figura 3.3.- Red telefónica Fija-Fija para una llamada Nacional	87
Figura 3.4.- Red telefónica fijo – móvil.....	88
Figura 3.5.- Número total de Abonados para telefonía Fija	90
Figura 3.6.- Red telefónica móvil- móvil y móvil-Fijo.....	96
Figura 3.7.- Evolución de las tecnologías de acceso telefonía móvil	97
Figura 3.8.- Distribución de Mercado de Telefonía Móvil por operadora	100
Figura 3.9 - Cargos de interconexión SMS	102
Figura 3.10.- Cargos de interconexión MMS	102
Figura 3.11.- Contrato de Concesión de CONECEL.....	105
Figura 4.1.- Distribución del Mercado de la Telefonía Móvil por Operadora ...	113
Figura 4.2.- Porcentajes de ingreso por interconexión en el año 2013 de CONECEL	115
Figura 4.3.- Total de ingresos anuales por Interconexión.....	117
Figura 4.4.- Total de egresos anuales por interconexión de CONECEL.....	121

Figura 4.5.- Porcentaje de egresos en el año 2013 de CONECEL hacia las operadoras de telefonía fija y móvil.....	123
Figura 4.6.- Total de ingresos anuales por interconexión de OTECEL.....	128
Figura 4.7.- Porcentaje de ingresos por interconexión en el año 2013 de OTECEL	129
Figura 4.8.- Total de egresos anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	131
Figura 4.9.- Porcentaje de egresos por interconexión en el año 2013 de OTECEL	132
Figura 4.10.- Total de ingresos anuales por Interconexión desde CONECEL y OTECEL hacia CNT E.P.	139
Figura 4.11.- Porcentaje de aporte de las operadoras CONECEL Y OTECEL hacia CNT E.P.....	140
Figura 4.12.- Total de egresos por Interconexión CONECEL Y OTECEL hacia CNT E.P. por interconexión.....	141
Figura 4.13.- Porcentaje de egreso de CNT dirigido a las operadoras CONECEL Y OTECEL.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Participación en el Mercado de las Empresas de telefonía fija.....	88
Tabla 2.- Cargos de Interconexión de Fijo a Fijo	91
Tabla 3.- cargos de interconexión de Fijo a Móvil.....	92
Tabla 4.- Precios por categorías para telefonía Fija	93
Tabla 5.- Número de abonados de Telefonía Móvil Celular.....	99
Tabla 6.- Líneas activas de terminales de uso público y de usuario.....	99
Tabla 7.- Cargo de interconexión de móvil-fijo.....	101
Tabla 8.- Cargo de interconexión de móvil-móvil.....	101
Tabla 9.- Cargos de Interconexión de CONECEL	113
Tabla 10.- Total de minutos entrantes anuales por interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	115
Tabla 11.- Total de ingresos anuales por Interconexión de CONECEL.....	117
Tabla 12.- Total de minutos salientes anuales por Interconexión de CONECEL	119
Tabla 13.- Comparación de minutos entrantes y salientes de OTECEL hacia CONECEL por interconexión.....	120
Tabla 14.- Total de egresos anuales por Interconexión de CONECEL.....	121
Tabla 15.- Total de ingresos netos anuales por Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	123
Tabla 16.- Total de ingresos netos anuales por Interconexión de OTECEL hacia CONECEL.....	125
Tabla 17.- Cargos de Interconexión de OTECEL	127
Tabla 18.- Total de minutos entrantes anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	127
Tabla 19.- Total de ingresos anuales por Interconexión de OTECEL.....	128
Tabla 20.- Total de minutos salientes anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	131

Tabla 21.- Total de egresos anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	131
Tabla 22.- Total de ingresos netos anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	134
Tabla 23.- Cargos por Interconexión de CNT E.P.....	136
Tabla 24.- Total de minuto entrantes anuales por interconexión de CNT E.P.	137
Tabla 25.- Total de minutos salientes anuales por interconexión de CNT E.P. con las operadoras de telefonía fija y móvil.....	138
Tabla 26- Total de ingresos anuales por Interconexión de CNT E.P.	139
Tabla 27- Total de egresos anuales por Interconexión de CNT E.P con las operadoras de telefonía fija y móvil	141
Tabla 28- Total de ingresos netos anuales por Interconexión de CNT E.P. ..	144

INDICE DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
UIT:	Unión Internacional de Telecomunicaciones
CAN:	Comunidad Andina de Naciones
POI:	Punto de Interconexión
RPT:	Redes Públicas de Telecomunicaciones
CONATEL:	Consejo Nacional de Telecomunicaciones
SNT:	Secretaría Nacional de Telecomunicaciones
ERG:	European Regulators Group
ANR:	Autoridades Nacionales de Reglamentación

INTRODUCCIÓN

La presente tesina se enfocará en el análisis de la aplicación de cargos de interconexión simétricos en el país con la finalidad de concluir y emitir opiniones sobre la viabilidad de dicho cambio y el impacto que tendría hacia las empresas de telefonía fija y móvil en el país, así como los beneficios que traería hacia los usuarios; para ello inicialmente se analizará el Marco Legal a la que están sujetas las empresas para el manejo de interconexión y el cobro de sus respectivos cargos de interconexión, puesto que todo este proceso es controlado y regulado por los organismos de telecomunicaciones respectivos y es obligado a cumplir según lo dicta el Reglamento de Interconexión vigente.

Uno de los principales problemas a corregir es la poca acogida del cambio a un modelo simétrico para los cargos de interconexión por parte de ciertas empresas de telefonía, para ello se realizarán cálculos estadísticos de ingresos y egresos por cargos de interconexión que generan dichas empresas con el fin de demostrar si al momento del cambio éstas resultarán perjudicadas o beneficiadas.

La incipiente importancia que en los últimos años se le está prestando a los cargos de interconexión es lo que ha motivado a realizar este análisis; el cambio de un modelo en los cargos de interconexión no solo manifiesta cambio en las ganancias de las empresas sino que también lleva a que haya cambios en el marco regulatorio para los cargos de interconexión, dicho cambio se lo ha enfocará con la finalidad de generar un beneficio a los usuarios y destruir cualquier tipo de monopolio que pueda estar siendo llevado por una determinada empresa de telefonía del país.

Los resultados que un cambio así pueda realizar tanto en la economía del país como en las telecomunicaciones aún se encuentra bajo estudio por los diferentes organismos de telecomunicaciones del país, por lo que el objetivo principal de este trabajo es dar a conocer los distintos panoramas bajo los cuales este cambio beneficie tanto a los usuarios como a las empresas de telefonía, impulsando al país hacia el desarrollo de las telecomunicaciones, e informar a los interesados sobre un aspecto tan importante como lo son los cargos de interconexión sobre los cuales nos regimos diariamente al realizar cualquier tipo de llamada entre operadoras, el cual debe ser justo y transparente para todos, tanto en la eficiencia del servicio como el cobro por el mismo.

CAPÍTULO 1

MARCO LEGAL DE INTERCONEXIÓN

En este capítulo se analizará el marco legal de interconexión, las leyes, reglamentos, decisiones y regulaciones sobre las cuales se mantienen y otorgan los servicios de interconexión dentro de un País. Estas Leyes están amparadas por la Constitución de cada País, en nuestro caso Ecuador, bajo normas y lineamientos de los organismos de control y regulación, basados en las sugerencias de la UIT, como organización que rige las normas de las Telecomunicaciones en el mundo.

Se realizará un análisis profundo sobre los Reglamentos de Interconexión del Ecuador y los cambios significativos que han tenido hasta llegar al Reglamento de Interconexión Vigente.

Entre los puntos importantes a tratar en este capítulo tendremos el análisis sobre el Proyecto de Ley de Orgánica de Telecomunicaciones, en el cual verificaremos si se puntualizan leyes que apoyen al desarrollo de la

Interconexión en el Ecuador y que puedan de alguna manera reformar el Reglamento de Interconexión vigente, acotando puntos que en dicho reglamento

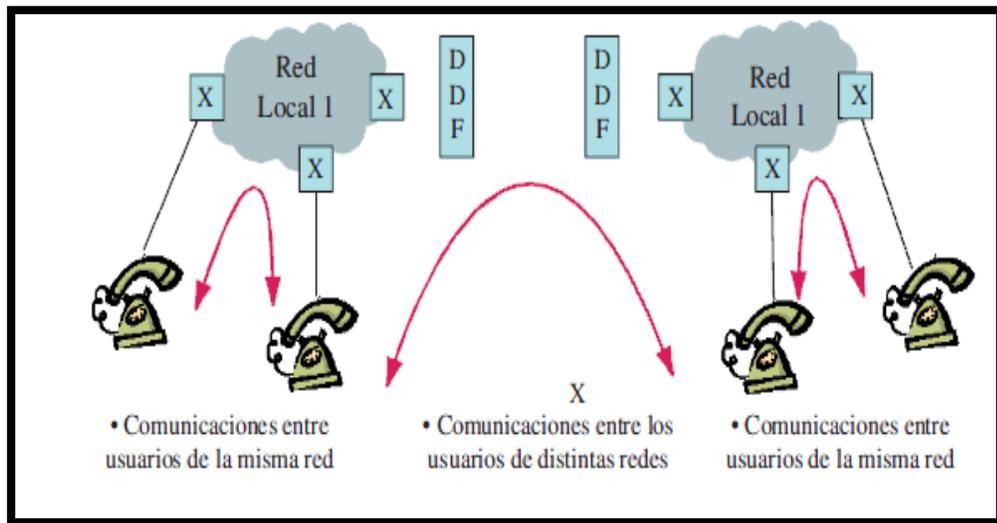
no se detallan de manera explícita o clara. Cabe recalcar que el Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones aún sigue en proceso de discusión en la Asamblea Nacional Constituyente, por lo que hasta la presente fecha no se encuentra en vigencia.

1.1. Interconexión según la UIT

1.1.1 ¿Qué es Interconexión?

La Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) define la INTERCONEXIÓN como: *“los arreglos comerciales y técnicos bajo los cuales los proveedores de servicios conectan sus equipos, redes y servicios para permitir a los consumidores acceder a servicios y redes de otros proveedores de servicios”* (UIT, 1995) [1]

En el mercado existen distintos proveedores de servicios públicos de telecomunicaciones y bajo la necesidad de que los usuarios de diferentes redes de telecomunicaciones se comuniquen entre sí, se contempló la idea de interconexión, la cual permite que, sobre una base de conexión física los diferentes usuarios de las redes y servicios de un determinado operador, se puedan comunicar con las redes y servicios de otro operador, como se muestra en la Figura 1.1, en la cual se observa en un esquema sencillo cómo se realiza de manera física la interconexión de las redes de dos operadores de telefonía distintas.



Fuente: OSIPTEL 2006
Figura 1.1.- Esquema de Interconexión [2]

Basándonos en la definición brindada por la UIT, entendemos Interconexión como el método por el cual dos sistemas de redes distintos interactúan entre sí, para de esta manera proveer un servicio final de telecomunicaciones, con la finalidad que los usuarios perciban a todos los sistemas interconectados como una sola red integrada.

1.1.2 Marco legislativo y reglamentario necesario para establecer acuerdos de interconexión.

De acuerdo a los reglamentos sugeridos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) cada uno de los países miembros deben establecer sus propios términos de interconexión en función de:

- **Nivel de competencia** que haya en el País por parte de las empresas que otorgan un servicio a través de este medio.
- **Tamaño de las Redes** que es el medio físico por el cual se van a proporcionar los servicios finales de telecomunicaciones.
- **Importancia del Operador**, importancia que depende de la calidad de servicio que presta este operador, así como de la cantidad de abonados que este posea.

Los países para poder determinar sus respectivas tarifas de cargos de interconexión, siguen modelos ya establecidos de Convenios de interconexión que ya han sido analizados y utilizados en otros países, y que han tenido un notorio éxito en los mismos. No es posible sugerir ningún modelo que cumpla con todas las expectativas de las operadoras y los usuarios en los países; cada país tiene que examinar todos los modelos ya existentes y en base a ellos desarrollar su propio modelo específico que cumpla sus necesidades, y las expectativas tanto de los usuarios como de las operadoras que brindan el servicio de telefonía.

Las prácticas mundiales sugieren que la estructura y cuantía de los precios de interconexión determinan con anticipación si los competidores podrán ser rentables, por lo que, unos acuerdos técnicos de interconexión adecuados se consideran como unos de los requisitos previos más importantes para la competencia sostenible.

Los acuerdos de interconexión deben identificar las funciones de pasarela que deben cumplir las interfaces entre redes, tales como, la señalización, la generación de registros de datos de llamada por las centrales de tránsito, para

la posterior facturación de la interconexión, así como los puntos de transferencia de tráfico de un operador a otro, y que estén conformes a los planes técnicos fundamentales.

La falta de directrices regulatorias avanzadas puede tener graves consecuencias. Sin estas directrices, las negociaciones sobre interconexión usualmente se frustran, teniendo como consecuencia el retraso a la introducción de la libre competencia.

Los acuerdos de interconexión que se negocian en un entorno que no posee las debidas directrices regulatorias avanzadas, a menudo reflejan la desigualdad con el operador histórico y pueden no resultar óptimas para el desarrollo de un mercado eficaz y competitivo.

(UIT, 2004) [1]

1.1.3 Contenido de acuerdos de interconexión

Para el crecimiento saludable del sector de las Telecomunicaciones es importante tener un régimen de interconexión metódico. Los elementos fundamentales en un acuerdo de interconexión ya sean entre proveedores de acceso y los operadores de larga distancia, se citan a continuación, los cuales deberían elaborarse con todo detalle.

- a) Ámbito y definición de los servicios;
- b) Requisitos y principios de interconexión y POI;
- c) Aportación de toda la información técnica importante;
- d) Procedimientos de aprovisionamiento de interconexión;

- e) Requisitos de red y de capacidad de transmisión;
- f) Compromisos a nivel de servicio técnico;
- g) Especificaciones y normas técnicas;
- h) Normas de transmisión y de calidad;
- i) Procedimientos de información y resolución de averías;
- j) Procedimientos de gestión, mantenimiento y medición de las redes;
- k) Integridad, seguridad, protección de las redes y asuntos conexos;
- l) Procedimientos de encaminamiento, tratamiento y explotación de las llamadas;
- m) Acceso a las instalaciones de las centrales de interconexión y uso compartido de infraestructuras;
- n) Mecanismos de precios, procedimientos de facturación y de liquidación;
- o) Transmisión de la información de identificación de la línea llamante (CLI);
- p) Servicios de operadora, información y guía telefónica;
- q) Términos y condiciones económicos;
- r) Disposición sobre la contribución a los costes del acceso local;
- s) Planes técnicos fundamentales;
- t) Confidencialidad de la información;
- u) Responsabilidades e indemnizaciones;
- v) Disposiciones sobre un Comité de enlace y coordinación del acuerdo de interconexión;
- w) Periodo de vigencia y cláusulas de revisión;
- x) Calidad de servicio

(UIT, 2004) [1]

1.1.4 Ofertas de interconexión de referencia

Algunos países que desean introducir la competencia entre operadores, exigen a los operadores dominantes; o sea a los antiguos operadores de los monopolios de la red pública conmutada, que se interconecten con otros operadores tales como los proveedores de acceso, en virtud de una oferta de interconexión de referencia aprobada por el regulador.

Es indispensable que el operador dominante, para que los nuevos participantes puedan valorar sus servicios de red, tales como la originación, tránsito y terminación, haga público el coste de la desagregación de los elementos de la red.

1.1.5 Cargos de Interconexión según la UIT

Los Cargos de Interconexión son establecidos en los Acuerdos de Interconexión, estos cargos de interconexión son llevados a cabo por el mutuo acuerdo de las partes y deben basarse en costos, adicionando la rentabilidad, por lo que deberán ser veraces y razonables, tener en cuenta la viabilidad económica y seguir el lineamiento de la desagregación, para que de esta forma el prestador que solicita la interconexión no deba pagar por elementos o instalaciones de la red que no requiera para el suministro del servicio.

El principal objetivo de los reguladores, consiste en establecer un régimen de interconexión que sea lo más neutro posible visto desde el punto económico; es decir que el éxito y el fracaso de los operadores de Telecomunicaciones en la

competencia dependerá únicamente de sus estrategias de ventas hacia los consumidores en su entorno.

Muchos países están actualmente adoptando normas que requieran que los precios de interconexión estén “orientados a los costos” o “basados en los costos”. Existen razones de peso para que estos requisitos se pongan en práctica. Sin una norma basada en los costos para fijar los precios de interconexión, el operador dominante estaría tentado a fijar los precios más altos posible. Esto dificulta que los nuevos operadores de servicios de Telecomunicaciones traten de entrar en el mercado, provoca costos excesivos para los clientes y puede hacer que el operador dominante establezca subvenciones cruzadas anticompetitivas; amenazando la libre y leal competencia.

Para establecer una estructura de tarifas basadas en costos, los reguladores tienen que comprender la economía de la interconexión. También se tiene que tomar en cuenta que el entorno económico de un monopolio cambia de forma drástica cuando el mercado se abre a la libre competencia. Esto en el mundo real es difícil de identificar y de medir, y mucho más difícil preverlos con anticipación; en todo caso, la responsabilidad está en que el ente regulador de un país comprenda teórica y prácticamente la interconexión.

Todos los costos de telecomunicaciones se pueden clasificar como costos fijos y costos variables. Los costos fijos se mantienen constantes en el tiempo, independientemente de cuanto se utilice la red del operador de Telecomunicaciones que presta el servicio de interconexión. Los costos variables están directamente relacionados con el nivel de utilización de la red.

En redes de Telecomunicaciones se denomina a menudo a los costos fijos y variables como “independientes de la red” y “dependientes de la red”, respectivamente.

Costos generados por la Interconexión:

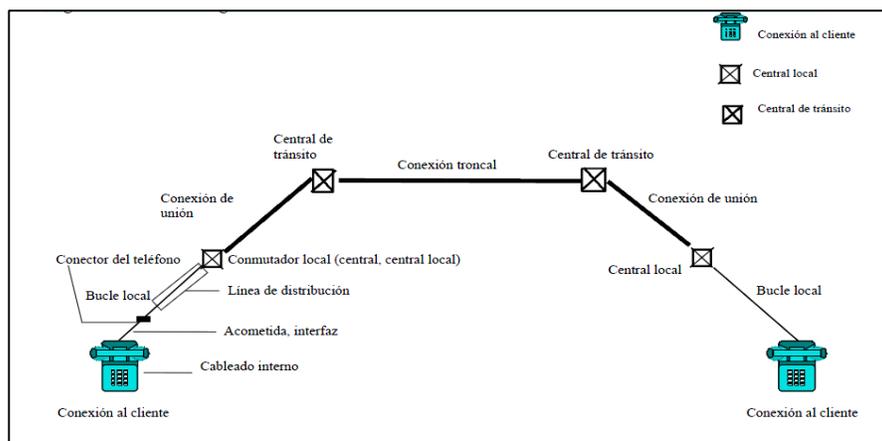
Principalmente, sería bueno conocer la estructura de costos de una red del operador en un monopolio antes de intentar determinar los costos que se producen al proporcionar la interconexión a uno o más competidores. En realidad la mayoría de los sistemas de contabilidad de los operadores de red no hacen una distinción clara entre los equipos, los gastos relativos a la interconexión y los que prestan servicios a los usuarios finales; esto puede ser más adecuado de lo que parece ya que no existen diferencias físicas en muchos aspectos, entre estos dos tipos de servicios.

Las principales diferencias se encuentran en los volúmenes y en las concentraciones de la capacidad y del tráfico en determinados lugares. Aun así, a pesar de las similitudes entre la interconexión y los servicios al usuario, resulta posible en principio identificar los costos asociados a la interconexión entre redes. Estos costos pueden incluir costos de interconexión fijos directos y costos de interconexión variables indirectos.

- **Costos de interconexión fijos directos.-** normalmente la interconexión requiere el despliegue de nuevas instalaciones para conectar las dos redes. Dependiendo de la naturaleza y del emplazamiento de la

interconexión, estas pueden variar entre modificaciones menores de la red o inversiones importantes en los nuevos segmentos de red.

La interconexión se puede producir a diversos niveles en todas las redes, con requisitos de instalación diferentes en cada nivel. Cuando se trata de compartir la ubicación, el operador historio puede atribuir una parte de los costos a la superficie ocupada y a todas las funciones de soporte relacionadas, tal y como se muestra en la Figura 1.2.



Fuente: UIT 2014

Figura 1.2.- Estructura genérica de una red RTCP [1]

El problema se puede complicar aún más en el caso de desagregación de la red local. Los costos se pueden atribuir al suministro de bucles individuales o incluso de partes de los bucles, tales como cables de distribución y de terminación. También se pueden atribuir los costos de las interfaces de red y al cableado interno, incluso a los propios aparatos telefónicos del cliente en algunos países. En muchos lugares, sin embargo, la desagregación de la red corresponde únicamente a los

costos asociados con una atribución del espectro radioeléctrico o con la capacidad de un acceso troncal de alta velocidad.

- **Costos de interconexión indirectos y variables.-** la interconexión también implica los costos variables en función de la cantidad de tráfico que se trasmite entre las redes. Cada red se diseña para trasportar una carga óptima de tráfico de sus propios clientes. Cuando surge tráfico nuevo en la red a causa de un operador de Telecomunicaciones que se interconecta, se tiene que ajustar la capacidad óptima para acomodar el trafico adicional de la central de tráfico, ya sea inmediatamente o en algún momento del futuro.

Aunque no haya incremento neto de tráfico, si únicamente se pasan clientes de la nueva red del operador entrante, cambiará el origen de la demanda de tráfico en el sistema. La distribución de costos para una parte de la capacidad de la red pasará de un operador a otro. La interconexión siempre tiene alguna repercusión en el costo de la capacidad relacionada con el tráfico.

Costos para diferentes tipos de Interconexión

Hemos tratado fundamentalmente interconexiones entre operadores de voz conmutados que compiten en el mismo mercado. Pero la mayoría de estos principios de costos se aplican a otras formas de interconexión, con algunas variaciones, véase en la Figura 1.3.

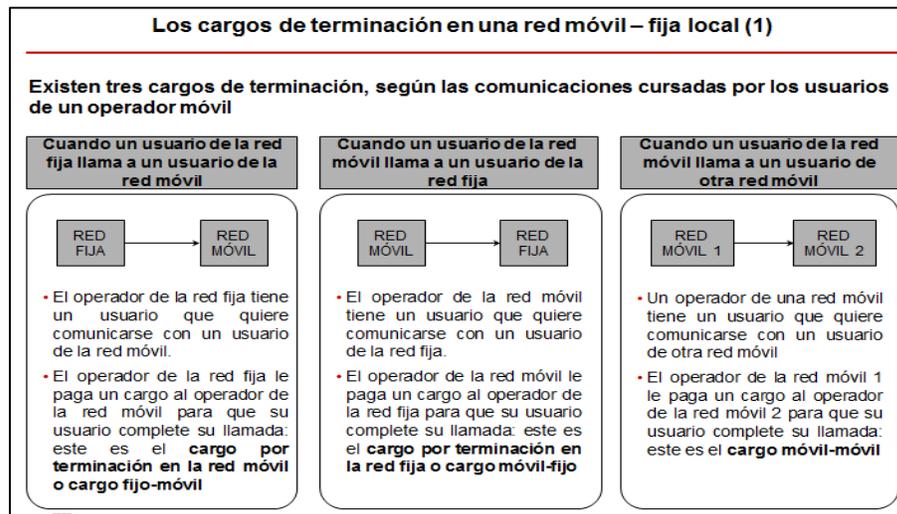


Figura 1.3.- Cargos de Interconexión en una red móvil- fija [1]

- **Interconexión entre redes locales y redes de larga distancia / internacionales.-** sigue habiendo costos fijos y variables cuando el operador local origina y termina el tráfico, y el operador de larga distancia solo suministra el transporte interurbano. No obstante, la mayor parte de estos costos los asume el operador de acceso local. Por lo consiguiente, los precios tienden a “recaer” sobre el operador local.
- **Interconexión entre redes fijas y móviles.-** los costos de interconexión entre redes fijas y redes móviles no son diferentes de los de la interconexión entre las dos redes fijas en competencia. Es posible que los puntos de interconexión se limiten a unos pocos emplazamientos de la red móvil, en los que se intercambia tráfico intenso. Esto difiere de la tan extendida interconexión de redes fijas en múltiples centrales. Los costos fijos de interconexión entre las redes fijas y móviles provienen de las instalaciones de enlace entre las dos redes, mientras que los costos

variables dependen del tráfico. En principio estos costos fluyen en ambos sentidos pero pueden no ser iguales en la cuantía por minuto.

Para medir los costos de interconexión reales de las redes es necesario aplicar la teoría y las normas políticas de interconexión. No es de extrañar que existan diferentes opiniones, perspectivas y métodos para hacer esto, debido a las diferencias de disponibilidad de datos, método de contabilidad, objetivos políticos y principios económicos en evolución.

A continuación se considera tres aspectos fundamentales del análisis de costos. En primer lugar, es necesario establecer el marco teórico adecuado para los costos. Luego los operadores tienen que seguir prácticas de contabilidad útiles para proporcionar los datos necesarios para los estudios de costos. Finalmente, los reguladores y los operadores de servicios de telecomunicaciones tienen que utilizar una metodología fiable, o una combinación de los costos reales de interconexión.

(UIT, 2004) [1]

1.2. Disposiciones de la CAN

Mediante la GACETA OFICIAL DEL ACUERDO DE CARTAGENA, número 605, emitido el 3 de Octubre del 2000 por la Secretaria General de la Comunidad Andina en la Resolución 432 sobre las normas comunes de interconexión, indica:

Normas Comunes de Interconexión.- disposición 432

Entre los principales objetivos que se consideran en esta disposición tenemos que todas las Administraciones juegan un papel importante en lo que es garantizar una interconexión adecuada de las redes para facilitar el desarrollo auténtico de las Telecomunicaciones en las Subregión Andina.

La interconexión debe garantizar que las comunicaciones sean satisfactorias para los usuarios y a su vez deben fomentar el desarrollo justo y adecuado en un mercado competitivo de Telecomunicaciones Armonizadas.

Establece también que todos los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones deben promover a la armonización de los requisitos, procedimientos y normas relativos a la interconexión. Esto quiere decir que todo proveedor de servicios públicos de transporte de Telecomunicaciones debe interconectar todas sus redes obligatoriamente.

Entre las obligaciones que resuelve la CAN tenemos que el operador dominante está obligado a no utilizar dichas situaciones para prestar simultáneamente otros servicios de telecomunicaciones mediante prácticas restrictivas de la libre y leal competencia según lo detalla el Artículo 3.

Así mismo está prohibido que los operadores de redes públicas de telecomunicaciones utilicen prácticas discriminatorias hacia otros operadores los cuales requieran realizar la interconexión con ellos y así pertenecer al mercado de telecomunicaciones tal y como lo indica el Artículo 5, dado que todos los operadores de redes públicas de telecomunicaciones están obligados a

interconectar sus redes o servicios en condiciones equivalentes a todos los demás operadores que lo soliciten como lo menciona el Artículo 7.

En el Artículo 9 se decreta que todos los puntos de interconexión deben fijarse en cualquier punto de la red económica y técnicamente factible. Los niveles de calidad de servicio establecidos en cada país es responsabilidad exclusiva de los operadores de redes públicas de telecomunicaciones involucrados en la interconexión, esto también comprende a que estos operadores garanticen el interfuncionamiento de sus redes y la interoperabilidad de los servicios que se prestan como se manifiesta detalladamente en el Artículo 10.

En el Artículo 12 se expresa que la interconexión se debe efectuar sin disminuir la calidad y los servicios originalmente proporcionados, de tal forma que cumpla con los planes y programas en materia de telecomunicaciones del país donde se efectúe la interconexión, es decir que al efectuarse el servicio de interconexión este debe garantizar que toda la red funcione u opere como un sistema completamente integrado, para que la calidad del servicio no disminuya.

Entre las condiciones de interconexión que resuelve la Comunidad Andina de Naciones (CAN) vamos a citar algunos artículos pertinentes para nuestro tema a tratar.

En el Artículo 13 se expone que según la conformidad de los términos de la presente resolución, la interconexión se podrá realizar a través de unos de los siguientes mecanismos, según esté establecido en la legislación de cada País Miembro:

- a) Por el acuerdo negociado entre las operadoras de redes públicas de telecomunicaciones.
- b) Por Oferta Básica de Interconexión presentada por un operador de redes públicas de telecomunicaciones a consideración de la Autoridad de Telecomunicaciones competente y aprobada por ella, pudiendo las partes establecer mejores condiciones a través de un acuerdo negociado, en el cual deberá regirse por lo establecido en la presente norma.

Según se dicta en el Artículo 14 para efectos del literal a) del artículo anterior, las operadoras de redes públicas de Telecomunicaciones deberán negociar y suscribir un acuerdo de Interconexión, dentro de un plazo de sesenta (60) días calendarios siguientes a la fecha en la que uno de ellos le haya solicitado interconexión al otro, prorrogables, de común acuerdo, hasta un plazo de sesenta (60) días calendario, de conformidad con el procedimiento establecidos en cada País miembro en su legislación interna.

En el caso que este proyecto se encuentre en conformidad con la legislación interna de cada País Miembro, este deberá ser sometido a la aprobación de la Autoridad de Telecomunicaciones competente en este caso CONATEL, y esta Autoridad tendrá un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir de la presentación de proyecto para pronunciarse.

En el Artículo 15 se menciona que para efectuarse el literal b) del Artículo 13, todos los operadores de redes públicas de Telecomunicaciones deberán elaborar una oferta básica de Interconexión, este documento contiene el detalle

de los elementos y servicios de apoyo mínimos que el operador ofrece para la Interconexión. Una vez revisada y aprobada por la autoridad de Telecomunicaciones competente este documento tendrá efecto vinculante entre este y cualquier operador de redes públicas de Telecomunicaciones solicitante que se escoja a la misma.

A partir de la presentación de la oferta Básica de Interconexión, la Autoridad competente de Telecomunicaciones tendrá un plazo de noventa (90) días calendario y dicha Autoridad pondrá en conocimiento del operador de redes públicas de telecomunicaciones las observaciones de las mismas.

De no determinar la autoridad competente de telecomunicaciones otro plazo, el operador deberá subsanar dichas observaciones en un plazo máximo de treinta (30) días calendario. De no existir ninguna observación o alguna solicitud de haber sido subsanadas, la misma Autoridad de Telecomunicaciones competente aprobará la oferta Básica de Interconexión en un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) días.

En caso de que la oferta de Básica de Interconexión no tenga la aprobación de la autoridad de Telecomunicaciones competente, en ningún caso exonerará al operador de redes de Telecomunicaciones solicitado, de la obligación de interconectar. Por otro lado si el operador de redes públicas de Telecomunicaciones no presenta la oferta Básica de Interconexión o no subsana las observaciones, la Autoridad competente de Telecomunicaciones determinará condiciones mínimas de interconexión, las cuales serán de cumplimiento obligatorio.

En el Artículo 16 se dictamina que todo acuerdo de Interconexión producto de la negociación entre operadores de redes públicas de Telecomunicaciones y toda oferta básica de interconexión, deberá contener información relativa a las condiciones generales, económicas y técnicas bajo la cuales se realiza.

La Autoridad de Telecomunicaciones competente podrá establecer un procedimiento propio para la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas por las mismas, y en los acuerdos de Interconexión se contemplaran como mínimo las condiciones establecidas en este título, cuando dichos acuerdos sean suscritos entre operadores de redes públicas de telecomunicaciones y en las ofertas Básicas de Interconexión. Dicha información será de carácter público salvo aquellos aspectos confidenciales establecidos por la Autoridad de telecomunicaciones competente, quien establecerá los mecanismos necesarios para asegurar la correcta difusión de estas condiciones. En el Artículo 17 se propone que los acuerdos de interconexión suscritos entre los operadores de redes públicas de Telecomunicaciones y las ofertas básicas de interconexión, deberán contener información relativa a los siguientes aspectos:

- a) Los servicios a ser prestados mediante la interconexión
- b) Los procedimientos que serán utilizados para el intercambio de la información necesaria, para el buen funcionamiento y control de la red pública de Telecomunicaciones o de servicios de telecomunicaciones, para el mantenimiento de una calidad adecuada de los mismos.
- c) 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 sea su naturaleza y su forma.

- d) Los procedimientos a seguir para intercambio de cuenta, aprobación de facturas, liquidación y pago de las mismas.
- e) La duración del contrato y procedimiento para su renovación
- f) Los mecanismos para la resolución de controversias relacionadas con la interconexión.
- g) Las causales para la suspensión o terminación para el contrato de interconexión.

Entre las condiciones de interconexión que resuelve la Comunidad Andina de Naciones (CAN) en la parte económica vamos a considerar varios artículos oportunos relacionados a nuestro tema a tratar, entre los cuales tenemos los siguientes:

Los cargos de Interconexión deberán estar orientados a costos razonables más una cuota de margen económico adicional de costos comunes o compartidos inherente a la interconexión y suficientemente desagregados para que el proveedor que solicita la Interconexión no tenga que pagar por componentes o instalaciones de la red que no se requiere para prestar este servicio, según se expresa en el Artículo 18.

Esto quiere decir que el operador de la red pública de Telecomunicaciones que solicita el servicio no tendrá que pagar por toda la instalación que utilizará cuando este empiece a prestar el servicio de interconexión, por el contrario solo pagará los costos de los componentes de la red que va a utilizar para prestar dicho servicio.

Cuando la Autoridad de telecomunicaciones competente de un País Miembro no fija los costos de los acuerdos de interconexión o las ofertas básicas de interconexión, se contemplará el valor a pagar establecido entre las partes, según se explica en el Artículo 19. Por otro lado la interconexión deberá ser económicamente eficiente y sostenible, atendiendo a cargos de interconexión orientados a costos que preservaran la calidad a costos eficientes.

En el Artículo 21 se enuncia las instalaciones esenciales para efecto de interconexión, esta se deberá desarrollar bajo el concepto de desagregación de instalaciones esenciales de la red y funciones.

Entre las instalaciones esenciales tenemos las siguientes:

- a) Origen y terminación de comunicaciones a nivel local
- b) Conmutación
- c) Señalización
- d) Transmisión entre centrales
- e) Servicio de asistencia de abonados, tales como: emergencias, información, directorio, operadora y servicio de red inteligente
- f) Acceso de elementos auxiliares y elementos que sean usados por ambas partes al mismo tiempo.
- g) La facturación y recaudación, así como toda aquella información necesaria para poder facturar y cobrar a todos los usuarios.

1.3. Reglamento de Interconexión del Ecuador

1.3.1 Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (10-AGO-1996)

Mediante la Resolución 83-20-CONATEL-96 del 8 de Agosto de 1996, publicada en el Suplemento del Registro Oficial 1008 del 10 de Agosto de 1996, el CONATEL (Consejo Nacional de Telecomunicaciones) expidió el primer Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador, en el cual constaban Artículos que puntualizaban lo siguiente:

- Las Disposiciones comunes a la interconexión, que debían seguir los prestadores tanto el solicitante como el solicitado, para brindar los servicios de interconexión de redes.
- Los Convenios de Interconexión, llevados a cabo por las partes involucradas y cuyos acuerdos eran evaluados por las autoridades pertinentes, en este caso La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.
- Procedimientos que se debían seguir para la aprobación de Los Convenios de Interconexión.
- Requisitos mínimos para poder aplicar a los Convenios de Interconexión.
- Condiciones técnicas por parte de los prestadores de servicios de telecomunicaciones y los prestadores solicitantes.
- Requisitos Generales Económicos para los gastos y cobros de interconexión.

- La Solución de las Controversias por las partes que conformaban el Convenio de Interconexión.
- La Interconexión Internacional para atraer la inversión a fin de estimular el crecimiento y desarrollo eficaz de la infraestructura de telecomunicaciones, la innovación tecnológica y la sana competencia en nuestro País.

Como ideas a destacar del Reglamento de Interconexión del 10 de Agosto del año 1996, tenemos las siguientes:

Las operadoras de redes públicas de telecomunicaciones estaban obligadas a prestar servicios de interconexión de manera eficiente a todas aquellas operadoras de servicios de telecomunicaciones, que así lo solicitaban y que estaban autorizadas, mientras estas obedecieran las condiciones de la Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones conforme lo dictaba el Artículo 6 de este Reglamento de Interconexión. Para tener un concepto más amplio, se denominaban Redes Públicas de Telecomunicaciones (RPT) a aquellos sistemas de telecomunicaciones explotados por operadores de servicios públicos o servicios al público.

Cuando la operadora que prestaba el servicio de telecomunicaciones mediante redes públicas de telecomunicaciones, y la operadora que requería el servicio de interconexión, tomaban la decisión de hacer la conexión de sus redes, ambas partes tenían la obligación de redactar un escrito llamado “Convenio de Interconexión”, aceptable para ambas partes, el mismo que debía contener detalles como:

- a) Especificación de los puntos de interconexión y su ubicación geográfica.
- b) Diagrama del enlace entre los sistemas.
- c) Características técnicas de las señales transmitidas
- d) Requisitos de Capacidad.
- e) Índices de Calidad de Servicio.
- f) Cargos de Interconexión o de acceso.
- g) Formas de pago.
- h) Procedimientos para intercambiar la información necesaria para el buen funcionamiento de la red y el mantenimiento de una calidad adecuada.
- i) Procedimientos para detectar y reparar averías, incluyendo el tiempo máximo a permitir para los distintos tipos de reparaciones.
- j) Duración del acuerdo y procedimientos para su renovación.
- k) Indemnizaciones por incumplimiento.
- l) Mecanismos para la resolución de controversias de todo tipo referentes a la interconexión.
- m) Causas para la terminación del convenio de interconexión.

Estos eran los requisitos mínimos que debían constar en el documento redactado de Convenio de Interconexión. Se debía cuidar siempre que la interconexión se efectuara en concordancia a los principios de neutralidad, igualdad de acceso y trato no discriminatorio para todas las operadoras que solicitaban el servicio de interconexión, por lo cual se debían ofrecer las mismas condiciones técnicas, económicas y de mercado.

El incumplimiento de estas obligaciones era considerado como competencia desleal y sancionado de acuerdo a lo establecido a la Ley Especial de Telecomunicaciones. Los servicios de telecomunicaciones que se ofrecían a través de redes interconectadas debían operar frente al usuario como un sistema integrado independiente del número de operadores que intervenían en la provisión de los mismos, por tanto era de responsabilidad de los operadores el lograr los niveles de calidad establecidos por la CONATEL.

Cuando ya existía un acuerdo entre las operadoras, éstas sometían su proyecto de Convenio de Interconexión, a la aprobación de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones. La Secretaría solicitaba una sola vez alguna información adicional que hubiese que adicionar al proyecto de convenio por lo que se les daba un plazo de máximo de treinta (30) días calendario a las operadoras para que proporcionaran dicha información, posteriormente la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones tendría un plazo de treinta (30) días calendario para su pronunciamiento, una vez hecho su pronunciamiento las operadoras debían remitirse a cumplir todas las disposiciones acordadas en el Convenio de Interconexión.

Un caso particular tratado en este Reglamento de Interconexión era cuando una persona de las operadoras desistía del proyecto de interconexión, o si en un lapso de sesenta (60) días calendario, contados desde la fecha en que una operadora haya solicitado la interconexión, no se había establecido un proyecto de Convenio de Interconexión, quedaba en manos de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones a solicitud de una o ambas operadoras, establecer las condiciones legales, técnicas, económicas, y comerciales a las cuales se sujetaría la interconexión, en ese caso la Secretaría dispone de cuarenta y cinco

(45) días calendario para pronunciarse salvo que las operadoras hubieran llegado a un acuerdo antes que la Secretaría emitiera su decisión.

El proyecto técnico y la instalación de los enlaces necesarios para unir la red de las operadoras, tanto la que otorgaba la interconexión como la que solicitaba la interconexión, era responsabilidad de la última (operadora que solicitaba la interconexión de sus redes), así como los gastos de inversión, operación y mantenimiento, de las instalaciones necesarias para llegar al punto o los puntos de interconexión. El uso de la red de una operadora en la que finalizaban las comunicaciones originadas en la red de otra operadora, daba lugar a que la operadora donde se iniciaba la comunicación esté obligada a pagar a la operadora donde se finalizaba la interconexión, denominándose a las tarifas a pagar “cargos de acceso”, los cuales no podían ser superiores a los cargos de acceso acordados previamente con otras operadoras; y, si estos cargos eran menores que los acordados previamente con otras operadoras, debían hacerlos extensivos a las otras operadoras previamente interconectadas. Estaba prohibido rotundamente establecer descuentos por volúmenes de tráficos en los cargos de acceso.

Si se presentaba el caso de alguna controversia entre las partes sobre el Convenio de Interconexión, estaba terminantemente prohibido que ocurra la desconexión de las redes a menos que la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones así lo decidiese.

Una parte importante a la que hacía hincapié este Reglamento de Interconexión era la Interconexión Internacional, en el cual mediante los Artículos 37 y 38 se detallaba que las operadoras nacionales podían de manera libre suscribir acuerdos operativos o de interconexión con corresponsales en el exterior, con

vigencia dada por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y que la fijación de tasas contables u otros acuerdos económicos serían determinados por las partes y no requerían aprobación de la Secretaría.

En el año en que se promulgó el Primer Reglamento de Interconexión del Ecuador, la tecnología aún estaba en crecimiento, aún se hacían conexiones de redes por medio de alambre de cobre y la telefonía móvil aún estaba en proceso de desarrollo, por lo que no existen detalle de los tipos de tráfico (tales como fijo, móvil, nacional, internacional, terminación de llamada, tránsito, etc.), que hacen uso de la interconexión, en comparación al Reglamento de Interconexión actual en donde sí es tomado en cuenta este punto, además si observamos con más detalle este Reglamento de Interconexión podemos darnos cuenta que en sus artículos no se le hace mucho énfasis a las condiciones técnicas, económicas y generales que deben constar en un Acuerdo de Interconexión, condiciones que nos llevan a tener un Acuerdo de Interconexión mucho más claro y justo para ambas operadoras, tanto la que presta el servicio de interconexión como la que solicita el servicio, y ofrecer un servicio de excelente calidad bajo normas mucho más específicas que benefician tanto a los operadores en lo que a cargos de acceso respecta y al usuario en cuanto a calidad de servicio.

Para una mayor y más amplia información del Primer Reglamento de Interconexión del Ecuador publicado el 10 de Agosto de 1996 véase el ANEXO A del presente Documento.

1.3.2 Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (26-Diciembre-2001)

El Segundo Reglamento de Interconexión que tuvo el Ecuador fue emitido el 26 de Diciembre del año 2001 mediante Resolución 83-20-CONATEL-96 del 8 de Agosto de 1996. Publicado en el Suplemento del Registro Oficial 1008 del 10 de Agosto de 1996, a través del cual el CONATEL expidió un nuevo Reglamento de Interconexión, considerándose en el mismo que era necesario asegurar la interconexión e interoperabilidad de las redes y los servicios de telecomunicaciones y crear las condiciones para atraer la inversión a fin de estimular el crecimiento y desarrollo eficaz de la infraestructura en telecomunicaciones, la innovación tecnológica y la sana competencia, recalcamos que para este año ya las telecomunicaciones en el Ecuador estaban a la par con los avances tecnológicos y se tenía como objetivo competir al mismo nivel que los otros países en el ámbito de telecomunicaciones, orientándose y adentrándose mucho más en los temas de interconexión de redes.

El ingreso al mercado de nuevos prestadores de servicios de telecomunicaciones era necesario, para permitir la oferta de nuevos servicios y tecnologías, que existiera la reducción del valor de las tarifas del servicio que pagaban los usuarios, sin desmejorar la calidad del mismo, al contrario siempre apuntando a las mejoras de la calidad, y que el usuario tenga a su libre elección la operadora a la cual quería solicitar el servicio.

El Reglamento de Interconexión del 26 de Diciembre del 2001 seguía manteniendo las mismas normas o principios de obligatoriedad de interconexión por parte de los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones, que debían permitir la interconexión a sus redes a los prestadores que requerían el servicio de interconexión. Se planteaba también que la interconexión podía hacerse en cualquier punto de la red donde fuese factible técnica y económicamente, cuidando siempre que la calidad de servicio sea la mejor.

Un nuevo tema tratado en este nuevo Reglamento de Interconexión del 2001 en comparación al anterior fue la desagregación de los elementos para el cálculo de los costos de interconexión. Para un mayor entendimiento de lo que es la desagregación, citaremos la definición presentada en el mismo Reglamento de Interconexión.

Desagregación: Separación de funciones o recursos en elementos individuales, cuyo costo puede determinarse en forma independiente.

El pago por la provisión de dichos elementos se establecía de conformidad con el criterio de costos establecidos, para ello se puntualizaba en una lista los que se consideraban elementos de interconexión entre los cuales tenemos:

- a) Punto de origen.
- b) Conmutación.
- c) Señalización.
- d) Transmisión entre centrales.
- e) Sistemas de apoyo operacional.

- f) Servicios de asistencia a abonados.
- g) Acceso a elementos auxiliares, y a elementos que sean usados por ambas partes.
- h) La facturación.
- i) Disponibilidad de espacio co-ubicación.

Estos elementos que se mencionaron podían ser usados por el prestador solicitante bajo los criterios de costos establecidos para el momento del pago.

La desagregación de los elementos de red para la interconexión tuvo como finalidad promover la competencia, era particularmente considerado como un método a través del cual se facilitaba la entrada de la competencia a una gama de servicios de telecomunicaciones en un mercado dado, permitiendo ofrecer a los usuarios un mejor servicio a precios más económicos, le permitía a una operadora acceder a un elemento de la red sin la obligación de pagar por otros elementos integrados, promoviendo así la disminución de los precios para los usuarios y una mayor competencia entre operadoras entrantes.

Con la desagregación de elementos, los cargos por interconexión cambiaron para este nuevo Reglamento de Interconexión, ahora estos estarían determinados en base a los requerimientos técnicos de los enlaces de interconexión que se establecían entre las redes a interconectar, tales como: cantidad, capacidad y velocidad, así como por los cargos de uso de instalaciones y equipos involucrados en la interconexión. Las partes negociaban los cargos de interconexión sobre la base de los costos de operación, mantenimiento y reposición de las inversiones involucradas y una retribución al capital.

Para los fines de interconexión, las partes involucradas, debían considerar clases de servicio, horarios, y el impacto de los mecanismos de ajuste tarifario descritos en los contratos de concesión y al igual que en el primer Reglamento de Interconexión del Ecuador, no existían descuentos por volúmenes de interconexión. Los prestadores de los servicios de telecomunicaciones debían presentar anualmente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones, según las normas del CONATEL, los ingresos y egresos generados por la interconexión, en cuentas separadas, con la finalidad de que el organismo de Control en este caso la Superintendencia de Telecomunicaciones pudiera verificar el cumplimiento de las reglas sobre cargos de interconexión.

Para los acuerdos de interconexión se debían cumplir requisitos de una manera más puntual en comparación al Reglamento de Interconexión de 1996, ya que en este nuevo Reglamento se enlistaban condiciones generales, económicas y técnicas, para lograr un Acuerdo de interconexión que tuviera al momento de ser aplicado una mayor eficiencia por parte de los prestadores, tanto para el que solicita como para el que brinda el servicio de interconexión, para mayor información de los requisitos para los Acuerdos de Interconexión, consultar el Reglamento de Interconexión publicado el 26 de Diciembre del 2001 que se encuentra en el ANEXO B del presente Documento.

El papel que desarrollaba la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones en este Reglamento de Interconexión seguía siendo el mismo que en el Reglamento de Interconexión de 1996, es decir, el de encargado de verificar el Proyecto de Acuerdo de Interconexión realizado por las partes, para después en un plazo determinado aprobarlo de manera definitiva y hacerlo cumplir según lo dictaba

este Reglamento, siendo los plazos para entrega del documento de Acuerdo de Interconexión por parte de los prestadores y el pronunciamiento de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones respecto al Acuerdo de Interconexión exactamente los mismos, en este sentido se seguía manteniendo lo estipulado en el Reglamento de Interconexión de 1996.

En lo que respecta a la interrupción de los servicios de interconexión, este Reglamento de Interconexión sí hacía un pronunciamiento más enfatizado, ya que nos daba dos posibles casos para que ocurriera la interrupción del servicio de interconexión, siendo el primero de ellos, un motivo de fuerza mayor o caso fortuito, en este caso los prestadores involucrados debían justificar la interrupción ante la Superintendencia de Telecomunicaciones, al siguiente día hábil luego de ocurrida la interrupción. El reporte que se entregaba a la Superintendencia de Telecomunicaciones debía contener como mínimo: tipo, hora en que se produjo la interrupción, hora en que se solucionó, causa, diagnóstico, solución y afectación a otras redes.

El segundo caso en el que podía ocurrir una interrupción del servicio de interconexión, era una interrupción programada, la cual debía ser autorizada por la Superintendencia de Telecomunicaciones, previa comunicación por escrito del prestador en los siguientes casos:

- a) Que se estuviese realizando mantenimiento, pruebas y otras circunstancias razonables tendientes a mejorar la calidad del servicio, este tipo de interrupción debía programarse durante los periodos de baja utilización de la red por parte de los usuarios, los cuales debían estar

informados por lo menos con tres (3) días calendario de anticipación si es que la interrupción era superior a treinta (30) minutos.

- b) Cuando la interconexión ocasionaba perjuicio a la red de un prestador o no cumplía con los requisitos técnicos de interconexión, se ordenaban las medidas que los prestadores interconectados debían tomar para que sea restaurada la interconexión; medidas las cuales eran establecidas por el prestador del servicio de interconexión y la Superintendencia de Telecomunicaciones como el órgano controlador.

Para la desconexión de las redes de telecomunicaciones, estas solo podían ser desconectadas o terminadas de conformidad con las causales establecidas en los respectivos contratos de interconexión, previa comunicación enviada a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones.

1.3.3 Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (14-MARZO-2007)

El Reglamento de Interconexión vigente hasta la fecha es el publicado el 14 de Marzo del 2006, que es sobre el cuál se hará un análisis minucioso de sus Artículos, puesto que es con el que se rigen las normas y lineamientos a seguir para todos los procesos asociados a la interconexión en la actualidad; se siguen manteniendo muchos de las normas del Reglamento de Interconexión del 26 de Diciembre del 2001 y otras del Reglamento de Interconexión del 10 de Agosto

de 1996 por lo que se notarán ciertas similitudes a lo ya mencionado en los Reglamentos que lo anteceden.

Resolución 602-29-CONATEL-2006.

El Reglamento de Interconexión del año 2006 fue promulgado en el Registro Oficial 426, 28-XII-2006; sin embargo mediante comunicado No. 76-S-CONATEL-2007(Registro Oficial 41,14-III-2007), el CONATEL pone en conocimiento del Director del Registro Oficial que el texto que se citó en ese año no correspondía al efectivamente aprobado por dicha secretaría, razón por la cual, solicita que, como fe de erratas, se proceda a la publicación integra del texto fidedigno del reglamento, el cual oficialmente fue promulgado el año 2007.

Mediante D.E. 8 (Registro Oficial 10,24-VIII-2009), el CONATEL se fusiona con el CONARTEL, y asume las competencias y atribuciones del último; mientras que los derechos y obligaciones del CONARTEL serán asumidos por la SENATEL.

Mediante la Resolución 470-19-CONATEL-2001 de 20 de noviembre de 2001 publicada en el Registro Oficial 481 de 26 de diciembre de 2001, el CONATEL dictó el Reglamento de Interconexión en el que se menciona que la interconexión facilita la entrada de nuevos prestadores en el sector y la viabilidad de la competencia en el mercado de las telecomunicaciones.

1.3.3.1 Disposiciones Generales

EL Artículo 4 de este Reglamento de interconexión especifica que todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones que operen redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de permitir la oportuna interconexión a su red, en condiciones equivalentes para todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones que lo soliciten, para lo cual deberán suscribir los correspondientes acuerdos.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones tienen estrictamente prohibido negar la interconexión a los operadores.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones están en plena libertad de convenir los cargos, precios, términos y condiciones de interconexión en conformidad con el presente Reglamento de Interconexión, estos acuerdos no contendrán condiciones técnicas que impidan o dificulten la interconexión como lo cita el Artículo 5 del presente Reglamento de Interconexión.

Como se pudo notar los Artículos que detallan obligatoriedad y libertad de contratación por parte de las empresas que prestan servicios de telecomunicaciones usando redes públicas de telecomunicaciones y que están en capacidad de ofrecer interconexión a su red a otras operadoras, no ha cambiado en lo absoluto del Reglamento de Interconexión del año 1996 y 2001, por lo que es correcto concluir que estos Artículos aún siguen en vigencia para el presente Reglamento de Interconexión.

Los acuerdos de interconexión se siguen realizando mediante los Convenios de Interconexión acordados entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones; o en su defecto, por disposición de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, cuando los prestadores no han suscrito el acuerdo de interconexión dentro de un plazo establecido como lo establecen los Artículos 7 y 8 del presente Reglamento de Interconexión.

1.3.3.2 Cargos y Costos de Interconexión

Los cargos y costos de interconexión y manejo del tráfico que perciba la operadora de una red, deberán estar determinados en base a los requerimientos técnicos de los enlaces que se establezcan entre las redes a interconectar, tales como: cantidad, capacidad y velocidad, así como por los cargos por uso de las instalaciones y equipos involucrados en la interconexión. No existirán descuentos por volumen en interconexión (Artículo 10).

La metodología usada en este Reglamento para cargos y costes de interconexión sigue siendo la misma que para los Reglamentos de Interconexión de 1996 y 2001.

1.3.3.3 Separación Contable

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones deberán presentar anualmente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones, según las normas que determine previamente el CONATEL, los ingresos y egresos generados por la interconexión, en cuentas separadas por lo señalado en el

Artículo 12 del presente Reglamento de Interconexión que a Diferencia del Reglamento de Interconexión del año 1996 ya sigue un régimen más estricto en el control y seguimiento de los ingresos y egresos generados por la interconexión de prestadores de servicios de telecomunicaciones y sus operadores.

1.3.3.4 Obligaciones Aplicables al Prestador Solicitado

Los prestadores solicitados por las operadoras para la interconexión están sujetos a las siguientes obligaciones referidas en el Artículo 15 del presente Reglamento de Interconexión:

1. Facilitar la interconexión de manera eficiente, de acuerdo a los principios de igualdad y trato no discriminatorio, las condiciones técnicas y económicas en la que los prestadores solicitados proporcionen la interconexión a sus propios servicios o a los de sus filiales o asociados, en particular lo relativo a la calidad de servicio, los plazos de entrega y las condiciones de suministro, deberán ser ofrecidas en las mismas condiciones a los restantes operadores.
2. Disponer de una oferta básica de Interconexión, dicha oferta describirá las condiciones técnicas y económicas de forma detallada.
3. Ofrecer la interconexión como mínimo en las centrales de conmutación donde esta sea técnicamente factible, en el caso que por

razones técnicas las centrales de conmutación del prestador que el operador solicita no permita temporalmente la interconexión, este deberá indicar el calendario previsto para realizar en ellas las adaptaciones técnicas que la faciliten. La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones requerirá al prestador la justificación técnica del porqué no ofrece interconexión en determinadas centrales de conmutación y exigir la implantación de alternativas técnicas que permitan la interconexión.

1.3.3.5 Condiciones de los Acuerdos de Interconexión

Los acuerdos de interconexión suscritos entre prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones deberán contener condiciones generales, las cuales se citan a continuación:

- a) Detalle de los tipos de tráfico (fijo, móvil, nacional, internacional, terminación de llamada, tránsito, etc.), que hacen uso de la interconexión.
- b) Duración de acuerdo y procedimiento para su renovación.
- c) Procedimientos que serán utilizados para el intercambio, entre las partes, de información relativa a la interconexión.
- d) Procedimientos que serán aplicados en caso de contingencias que afectan la interconexión.
- e) Plazo en que se hará efectiva la interconexión.
- f) Procedimientos para la realización de modificaciones o ampliaciones del (los) enlace(s) de interconexión entre las redes.

- g) Confidencialidad de las partes no públicas de los acuerdos.
- h) Penalizaciones por incumplimiento de las cláusulas del acuerdo.
- i) Procedimientos para la solución de controversias de todo tipo referentes a la interconexión.
- j) Causales para la suspensión o terminación del acuerdo de interconexión.

Siendo estas, las mismas condiciones para obtener un Convenio de Interconexión que se detallan en los Reglamentos de Interconexión de los años 1996 y 2001, con la única diferencia que ahora se hace un mayor énfasis en lo que es el detalle de los tipos de tráficos que hacen uso de la interconexión y sobre los cuales se fijan costos puntuales, dependiendo del tipo de tráfico.

1.3.3.6 Oferta Básica de Interconexión

La oferta básica de interconexión es el conjunto de condiciones legales, técnicas, económicas y comerciales que habiendo sido revisadas por la SENATEL e inscrita en el Registro Público de Telecomunicaciones, el prestador solicitado pone a disposición del prestador que solicite la interconexión. Cabe recalcar que los términos económicos de la oferta básica relacionados con los cargos de interconexión no serán vinculantes hasta tanto sean acordados por las partes o determinados por la SENATEL a través de las disposiciones de interconexión, conforme corresponda según lo acota el Artículo 19 del presente Reglamento de Interconexión.

Los procedimientos para la revisión, inscripción, actualización, modificación y supresión de la oferta básica de interconexión señalan que los prestadores de los servicios finales de telecomunicaciones presentarán a la SENATEL su propuesta de oferta básica de interconexión en un plazo mínimo de noventa (90) días, contados desde la promulgación del presente Reglamento de interconexión.

La SENATEL tendrá un plazo de sesenta (60) días calendario para revisar y de ser el caso inscribir el contenido de la oferta básica de interconexión. En caso de que se encuentren observaciones, modificaciones o adiciones que deban ser subsanadas, la SENATEL devolverá la propuesta de oferta básica de interconexión al prestador, quien deberá subsanar las observaciones en un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir de su notificación.

Si el prestador desea una actualización de la oferta básica de interconexión, la SENATEL dispondrá las modificaciones de aquellas condiciones que no cumplan con el presente Reglamento, estando los prestadores obligados a escoger dichas modificaciones en la oferta básica de interconexión en un máximo de treinta (30) días calendario, contados desde la fecha en que fueron notificados por la SENATEL (Artículo 22).

La llamada Oferta Básica de Interconexión es uno de los puntos que no se trata en ninguno de los Reglamentos de Interconexión que le anteceden al vigente es decir el Reglamento de Interconexión del 10 de Agosto de 1996 y el Reglamento de Interconexión del 26 de Diciembre del 2001, esta oferta básica se da como nueva modalidad para que el prestador solicitante del servicio de interconexión tenga conocimientos de los precios a pagar que exige el prestador solicitante al prestador solicitado para poder brindar el servicio de interconexión de sus redes,

esta oferta básica consta de normas legales, técnicas, económicas y comerciales que bajo aprobación de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones son puestas a conocimiento de todo público.

Sin embargo por apreciación nuestra, si ya se realiza una Oferta Básica de Interconexión, entonces con qué finalidad establezco mis Cargos de Interconexión, si basta con la oferta básica de interconexión para que la operadora que solicita la interconexión tenga conocimiento de lo que se le va a facturar, para posteriormente hacer el cobro respectivo por la utilización de las redes del prestador solicitado al cual tiene interconectada su red. Incluso la oferta básica de interconexión puede contener términos económicos vinculados a los cargos de interconexión, entonces a qué se le da mayor prioridad, a los cargos de interconexión o a la oferta básica de interconexión, y si solo basta con establecer uno de los dos, por qué el Reglamento de Interconexión menciona a ambos y no solo uno de ellos, se realiza una contradicción entre ambos puntos y en el Reglamento de Interconexión no se lo aclara, por lo que es un punto a mejorar para futuros Reglamentos de Interconexión como conclusión nuestra.

1.3.3.7 Obligaciones de los Prestadores de Servicios de Telecomunicaciones

Las obligaciones de los prestadores de servicios de Telecomunicaciones mínimas para que estos ofrezcan y faciliten interconexión a través de sus redes a los operadores son las siguientes:

1. Facilidades de interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones de manera eficiente.
2. Acceso a la información necesaria para permitir o facilitar interconexión.
3. Calidad de servicio de telecomunicaciones independiente del número de interconexiones efectuadas.
4. Disponibilidad de capacidad suficiente para cumplir sus obligaciones de interconexión y que se realice un correcto dimensionamiento de la interconexión analizando los estimados de tráfico lo que será revisado cada ciento ochenta (180) días calendario.
5. Aviso de ampliaciones para cumplir con la responsabilidad de calidad de servicio.

Se siguen manteniendo las mismas obligaciones para los prestadores que dan el servicio de interconexión que las definidas en el Reglamento de Interconexión del año 2001 por lo que no ha habido ninguna reforma para este artículo que lo diferencie de los artículos de Reglamentos de Interconexión pasados.

1.3.3.8 Procedimiento para la aprobación y revisión de los acuerdos de Interconexión.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones tendrán un plazo de sesenta (60) días calendario a partir de la fecha en que uno de ellos haya solicitado la interconexión al otro, para suscribir los acuerdos respectivo, este plazo puede prorrogarse una sola vez y de común acuerdo. El prestador solicitante informará a la SENATEL remitiendo una copia de la solicitud en un plazo no mayor de cinco (5) días de notificada a la parte solicitada o de haber concertado la prórroga de plazo.

La solicitud de interconexión debe cumplir como mínimo los siguientes puntos.

- (i) Los servicios que harán uso de la interconexión
- (ii) Los puntos de interconexión a través de los cuales desea interconectarse.
- (iii) Las capacidades y facilidades requeridas para la interconexión.

De no pronunciarse la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones en un término de diez (10) días laborables contados a partir del día siguiente de la recepción, se entenderá aprobado el acuerdo y procederá a su registro todo esto de acuerdo a lo mencionado en el Artículo 32 y el Artículo 34 del presente Reglamento de Interconexión.

Los procedimientos o pasos a seguir para la aprobación y revisión de los acuerdos de interconexión y los plazos para suscribir los acuerdos de interconexión y que la SENATEL se pronuncie sobre estos, son los mismos que los emitidos en los Reglamentos de Interconexión de 1996 y del 2001, por lo que no se plantean nuevas ideas en el presente Reglamento de Interconexión que den a notar una reforma en los Reglamentos de Interconexión pasados en este punto en específico.

1.3.3.9 Disposición de Interconexión por parte de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

El Artículo 36 menciona que si transcurrido el plazo previsto en el artículo 32 de este reglamento, los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones no han suscrito el acuerdo de interconexión, la SENATEL a solicitud de una o ambas partes con el debido fundamento establecerá las condiciones técnicas, legales, económicas y comerciales a las cuales se sujetará la interconexión dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días posteriores a la fecha de recepción de la solicitud de intervención, salvo que las partes lleguen a un acuerdo antes que la SENATEL emita su decisión.

En la solicitud de intervención se deben adjuntar los términos acordados entre las partes y los puntos sobre los cuales existen discrepancias, con los correspondientes documentos de soporte. La SENATEL tendrá un plazo de ocho (8) días para verificar la información entregada para proceder a la emisión de la disposición.

La Secretaría en su intervención partirá de los términos acordados y en ausencia de estos, de la oferta básica del prestador solicitado. La decisión motivada por la SENATEL será obligatoria para ambas partes y su cumplimiento será controlado por la Superintendencia de Telecomunicaciones.

El Artículo 39 del presente Reglamento de Interconexión Especifica que en el caso de que los prestadores de servicios de telecomunicaciones no logren un acuerdo en la determinación de los cargos de interconexión, los mismos serán

establecidos por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones con base a los siguientes criterios:

- En función de los gastos por establecimiento, operación y mantenimiento de las instalaciones que permitan la interconexión física y lógica.
- En tanto la SENATEL no disponga de los modelos correspondientes aprobados por el CONATEL, La SENATEL podrá establecer cargos de interconexión mediante la metodología de comparación internacional (benchmarking).
- Los costos de interconexión incluirán únicamente los costos asociados a las instalaciones y activos necesarios para la interconexión.
- No forman parte de los costos de interconexión aquellos en los que el concesionario u otros prestadores vinculados directa o indirectamente incurran o hayan incurrido que no estén relacionados directamente con la interconexión.

Las disposiciones de interconexión emitidas por la SENATEL son exactamente las mismas que en el Reglamento de Interconexión del 2001 por lo que en esta temática se siguen manteniendo los mismos lineamientos.

1.3.3.10 Elementos Técnicos de la Interconexión

En lo que respecta al lugar de interconexión determinado en el Artículo 44 de este Reglamento de Interconexión, la interconexión se realizará dentro de un lugar dedicado a tal fin, mediante elementos apropiados, tales como: empalmes,

bastidores, coaxiales, fibra óptica, bornes de conexión para pares trenzados, puertos de datos e interfaz de aire, los cuales deberán estar provistos de adecuada protección y con capacidad para la realización de corte y pruebas.

En el caso de ocurrir una interrupción de la interconexión por motivos de fuerza mayor o caso fortuito los prestadores involucrados deberán justificarla ante la Superintendencia de Telecomunicaciones, al siguiente día hábil luego de ocurrida la interconexión. El reporte de la interrupción en la interconexión contendrá al menos: tipo, hora en que se produjo, hora en que se solucionó, causa, diagnóstico, solución, y afectación a otra red.

La Superintendencia de Telecomunicaciones podrá autorizar la interrupción de la interconexión previa comunicación por escrito del prestador, en los siguientes eventos:

- a) Mantenimiento, pruebas y otras circunstancias razonables tendientes a mejorar la calidad del servicio. Los usuarios deberán ser informados por lo menos con tres (3) días calendario de anticipación, cuando se programen interrupciones de más de treinta (30) minutos, y el prestador deberá justificar todas las interrupciones por escrito ante la Superintendencia de Telecomunicaciones dentro de las cuarenta y ocho (48) horas que siguen a la misma e informarle de las medidas tomadas para restablecer la interconexión y de la fecha de restablecimiento del servicio.
- b) Cuando la interconexión ocasione perjuicio a la red de un prestador o no cumpla con los requisitos técnicos de interconexión.

Todos estos puntos de interrupción de interconexión están manifestados en el Artículo 47 del presente Reglamento de Interconexión y sigue manteniendo las mismas normativas que el Reglamento de Interconexión promulgado el 26 de Diciembre del 2001 en lo que respecta a los artículos que tratan sobre los elementos de interconexión.

1.3.3.11 Desconexión de Redes Públicas de Telecomunicaciones

Los Artículos 49 y 50 sobre desconexión de redes públicas de Telecomunicaciones del presente Reglamento de interconexión acotan que:

Una vez registrado el acuerdo de interconexión por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, la interconexión entre redes públicas sólo podrá ser interrumpida o terminada de conformidad con las causales establecidas en los respectivos acuerdos de interconexión, previa comunicación enviada a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y autorización de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Cuando la Superintendencia de Telecomunicaciones autorice la desconexión de redes públicas de telecomunicaciones, deberá prever un plan de desconexión que deberá contener, como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Mecanismos, términos y condiciones de la desconexión.
- b) Plazo dentro del cual deberá hacerse efectiva la desconexión.
- c) Medidas para mantener la continuidad del servicio de los usuarios.

- d) Medidas para precaver que se causen daños irreparables a las partes involucradas o a terceros.

En el caso de incumplimiento de lo dispuesto en el presente reglamento, será de aplicación las sanciones correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y en su título habilitante.

En el Reglamento de Interconexión de 1996 no se nombraba de manera específica bajo qué condiciones se podría dar la desconexión de las redes entre prestadores, sin embargo esto fue reformado en los Reglamentos de Interconexión del 2001 y el vigente que es el del 2006 los cuales siguen la misma normativa para los procesos y condiciones en los que pueda ocurrir la desconexión de la interconexión, previo aviso a la Superintendencia de Telecomunicaciones y la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

1.4. Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones y Servicios Postales.

Según la Constitución de la República del Ecuador aprobada por la Asamblea Nacional, publicada en el Registro Oficial N° 449, el 20 de Octubre del 2008, se establece que los servicios de Telecomunicaciones y de espectro radioeléctrico, se encuentran dentro de los sectores estratégicos del Estado, respecto a los cuales el Estado se ha reservado el derecho total a los diferentes aspectos de administración, regulación, control y gestión, tomando en cuenta la sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Unos de los motivos que se exponen para la creación de este Proyecto de ley Orgánica de Telecomunicaciones y Servicios Postales implica que siendo el Estado el total responsable debe garantizar que la provisión de los servicios públicos de Telecomunicaciones, que se prestan en la actualidad y los que puedan prestarse en el futuro acorde con la evolución tecnológica, respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, regularidad, universalidad, continuidad, calidad y que sus precios y tarifas sean equitativos.

Dado que el desarrollo de las telecomunicaciones hace que continuamente aparezcan nuevos servicios que impactan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y que brindan mayores y mejores prestaciones que los servicios actuales, tanto como cobertura y en el aspecto económico, implica que, el Estado tiene que regular el espectro radioeléctrico puesto que, esto incluye preservar un recurso Natural no renovable, y así enfrentar las consecuencias sociales que conlleva la aparición de nuevas tecnologías, ya que la comunicaciones favorecen el comercio, reducen costos, aumentan el bienestar de conglomerados más numerosos y favorecen la seguridad pública.

El espectro radioeléctrico, está relacionado prácticamente con todas las personas, dado que todos, en alguna forma consumen o se benefician de los servicios que utilizan espectro; como la radiodifusión, la televisión, servicios móviles e incluso otros servicios que no están dirigidos al mercado, como el caso de las comunicaciones destinadas a la defensa nacional, por lo que, la regulación, debe observar en primer lugar el interés público, colectivo y general.

Uno de los puntos que se trata en los motivos para la creación de este Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones y de Servicios Postales es simplificar la

estructura institucional de administración, regulación y control de las telecomunicaciones, de tal forma que, sus competencias y facultades, sean ejercidas a plenitud, de manera oportuna, generando certeza en los distintos actores del sector de las telecomunicaciones, de la ciudadanía y público en general, siendo necesaria la creación de un único organismo técnico especializado.

El proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones y de Servicios Postales, remitido por el Presidente Constitucional de la Republica, mediante oficio N° T.5598-SNJ-11-1257, el 3 de Octubre de 2011.

En el proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones vamos a resaltar algunos artículos los cuales son pertinentes para objeto de nuestro estudio, dichos artículos se encuentran en el Título V, el cual trata de interconexión, conexión y acceso de los operadores de redes públicas de Telecomunicaciones. El Artículo 74 indica que todos los operadores de redes públicas de Telecomunicaciones tienen la obligación de interconectarse oportunamente con otra de acuerdo a este Proyecto, a su Reglamento General y además todas las normas que emita la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones. Una de las obligaciones de un operador de red pública de Telecomunicaciones es permitir la interconexión a los proveedores de servicios de Telecomunicaciones cuando ellos lo requieran, otras de las normas estipuladas es el acceso a su red de todos los usuarios que lo soliciten en conformidad con los principios establecidos en este Proyecto y en su Reglamento General.

Unos de los puntos importantes que se menciona en este Proyecto es la no discriminación, neutralidad, transparencia respeto a la competencia sana y leal, y derecho a la retribución de costos tal y como lo indica el Artículo 75.

En el Artículo 76 se estipula que cualquier operador de redes públicas de Telecomunicaciones podrá solicitar la interconexión de conformidad con este Proyecto y sus Reglamentos. Los operadores de redes públicas de Telecomunicaciones podrán negociar libremente la interconexión, sus condiciones, los cargos que resulten aplicables y las condiciones que aplicaran a la negociación. Por lo consiguiente, se podrá requerir la intervención de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones con carácter de observador en la negociación.

Uno de los tópicos a tratar en este Artículo es la forma en que se deberá realizar la solicitud de interconexión, la cual deberá realizarse de forma escrita, con indicación de los aspectos técnicos, económicos y legales a que haya lugar. Así mismo, el operador solicitante deberá remitir la copia de la solicitud de interconexión que deberá realizarse de forma escrita, a la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones, en un plazo de quince (15) días contados desde su realización.

De los muchos temas que hemos venido tratando en el análisis de este Proyecto, tenemos los acuerdos y disposiciones de interconexión según el Artículo 77 anuncia que los operadores de redes de Telecomunicaciones deberán suscribir el acuerdo de interconexión dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha de solicitud de interconexión. Cumplido dicho lapso sin que se haya suscrito el acuerdo respectivo, la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones intervendrá, de oficio o en instante de parte, a fin de ordenar interconexión solicitada la cual tendrá carácter obligatorio, en un lapso de cuarenta y cinco (45) días hábiles de acuerdo a este Proyecto.

El Artículo 78 menciona los diferentes periodos de tiempos que regirán para los trámites que los operadores de redes de Telecomunicaciones, requieran ante la Agencia Regulación y Control. Entre estos periodos de tiempo tenemos que para su aprobación y posterior inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones los operadores de redes de Telecomunicaciones tienen que presentar dichos acuerdos en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados a partir de su suscripción.

La Agencia aprobará el acuerdo dentro de diez (10) días hábiles y, en caso de no emitir un pronunciamiento, se entenderá que se encuentra aprobado.

Entre los temas principales a tratar son los Costos de Interconexión, dichos costos se estipulan en el Artículo 79 de este Proyecto. Estos costos de interconexión, la metodología para su cálculo y liquidación, serán negociados libremente por los operadores, en atención de costos y a la obtención de una rentabilidad razonable. En el caso que no haya acuerdo entre los operadores con relación a los cargos de interconexión en el plazo estipulado para la suscripción del acuerdo o que los cargos adoptados afecten la tarifa del servicio en perjuicio de los derechos del usuario o al otro competidor de forma anticompetitiva, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones procederá a su fijación, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de este Proyecto.

Sin perjuicio de la libertad de negociación de los acuerdos de interconexión, la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones mediante disposición de interconexión, o en cualquier momento podrá establecer o modificar los cargos de interconexión, establecer cargos asimétricos o cargos diferenciados

para determinados servicios, teniendo en cuenta el impacto social del servicio y el objetivo estatal de garantizar el acceso universal, cuando:

1. Existan distorsiones en determinado mercado relevante.
2. Los cargos de interconexión previamente establecidos generen o refuercen posiciones de dominio.
3. Cuando puedan fomentar prácticas de abuso de poder de mercado o restrictivas de la libre competencia o de la competencia sana y leal.

Según se expone en el Artículo 81, en ningún caso se podrá proceder a la desconexión de las redes, de forma unilateral o de mutuo acuerdo, incluso cuando existan controversias pendientes de resolución por parte de los operadores involucrados, autoridades administrativas o judiciales. La desconexión únicamente procederá cuando se haya obtenido previamente la autorización de la Agencia de Regulación y Control de la Telecomunicaciones y, siempre que se establezcan medidas necesarias para proteger los derechos de los usuarios y la continuidad de los servicios.

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones deberá denunciar ante las autoridades competentes en materia penal sobre las desconexiones o interrupciones de la interconexión, a fin de la comprensión del procedimiento penal respectivo para la imposición de las penas que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en el Código Penal.

A continuación con nuestro estudio del Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones analizaremos el tema de las infracciones y sanciones que se suscitan y cuál es el valor de la multa de dichas infracciones.

Según el Artículo 123 expone que el valor de la multa de las infracciones leves será entre uno (1) y setecientos cincuenta (750) salarios Básicos Unificados para los trabajadores en General del Sector Privado, dichas infracciones serán consideradas leves cuando tengan las siguientes conductas:

- a) Si dentro del plazo de treinta (30) días hábiles, los operadores no informan sobre los cambios en las condiciones económicas, legales o técnicas de interconexión. Dicha sanción se precederá sobre los dos operadores involucrados.
- b) No atender, en los plazos establecidos por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, los pedidos de ampliación de capacidad realizados por las operadoras interconectadas a su red, cuando ello sea factible.

Las condiciones para que una infracción sea considerada como una sanción grave se determina en el Artículo 124 de este Proyecto, la cual nos indica que la multa para una infracción considerada grave será entre setecientos cincuenta y un (751) y tres mil setecientos cincuenta (3750) salarios básicos unificados de los trabajadores en general de Sector Privado, dichas infracciones son consideradas graves cuando cumplan las siguientes conductas:

- a) Interconectarse sin cumplir con lo establecido en los acuerdos de interconexión previamente suscritos o lo dispuesto por la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones. Dicha sanción podrá aplicarse a cualquier operadora o ambas, según sea el caso.

- b) Realizar la interconexión sin la aprobación del acuerdo de interconexión por parte de la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones.

En el Artículo 125 se cita las condiciones que establecen que una infracción sea considerada como una sanción grave y en caso de serlo tendrá una multa de entre tres mil setecientos cincuenta y uno (3751) y diez mil (10000) salarios básicos unificados de los trabajadores en general del Sector Privado, para ser considerada como sanción grave tienen que llevar a cabo las siguientes conductas:

- a) Realizar la interconexión a redes de telecomunicaciones que no hayan sido autorizadas por la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones.
- b) No acatar la disposición de interconexión o de compartición de infraestructura emitida por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en los términos y plazos establecidos por esta.
- c) Retardar u obstaculizar injustificadamente la interconexión con otros operadores, previa determinación de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Respecto a los artículos citados anteriormente podemos observar que este Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones especifica las diferentes obligaciones, las cuales deberán ser acatadas por los operadores de redes

públicas de Telecomunicaciones al momento de querer solicitar interconexión con las demás operadoras.

Entre dichas obligaciones tenemos que todo operador de redes públicas de Telecomunicaciones está obligado a permitir la interconexión a su red a cualquier operador que lo solicite por medio de alguna solicitud de interconexión, la cual se enuncia en algunos artículos (4, 5, 7 y 8) del Reglamento de Interconexión, Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador del año 2006.

Este Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones trata de enfatizar los diversos puntos principales que relacionan la interconexión, con los plazos que se requieren para realizar las solicitudes de interconexión, las diversas contravenciones y sanciones que se aplicarán a los operadores de redes de Telecomunicaciones en caso de actuar de manera indebida.

Aunque en el Reglamento de Interconexión del 2006, en algunos de sus artículos (19 y 22), menciona los plazos que se designan para la realización de las solicitudes y el tiempo en el cual la Agencia de Regulación y Control tiene como plazo máximo para aprobarlos, no se menciona las multas que se pueden aplicar a los diversos operadores de redes públicas de telecomunicaciones, en el caso de que estos operadores traten de realizar la interconexión de manera incorrecta evadiendo los diversos pasos correspondientes para realizarla. Por este motivo, a pesar que el Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones aún está en debate en la ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, es el complemento ideal ya que se dirige a puntos específicos, amplía su información y añade nuevas normas a seguir de manera obligatoria.

El cargo de interconexión asimétrico, relaciona la manera en la que se negocia los costos de interconexión, lo cual se lo hace libremente entre las operadoras involucradas, y la forma como se manejan las condiciones que se aplicarán a la negociación y los cargos que resulten aplicables.

Esto quiere decir que los costos de interconexión dependen de la negociación entre las partes, que no son precios fijos establecidos por algún ente regulador, sino que son precios designados bajo análisis y estudios adecuados, lo cual depende de la operadora de servicios de Telecomunicaciones a la que se va a requerir la interconexión.

CAPITULO 2

ANÁLISIS DE COSTOS DE INTERCONEXIÓN

Los costos de los cargos de interconexión han sido protagonistas en temas de discusión por parte de las autoridades gubernamentales y de telecomunicaciones en el país, se tratan temas sobre el manejo de las tarifas de interconexión que existen entre las operadoras, cómo evitar las prácticas monopólicas, y cómo beneficiar el bolsillo de los ecuatorianos mediante el cambio de cargos de interconexión asimétricos a simétricos.

El impacto que este cambio puede causar tanto en el servicio hacia los usuarios, como en el desarrollo de las empresas que brindan servicios ya sea de telefonía fija o de telefonía móvil, han llevado a que surjan diversas opiniones por parte de las operadoras y de los organismos de telecomunicaciones en el país (SENATEL y la SUPERTEL).

El proceso de homologación en los cargos de interconexión es un tema que está siendo analizado a profundidad por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones

(CONATEL), pues aunque ello, no afectaría al usuario, si podría perjudicar a las operadoras que tienen menor participación en el mercado ecuatoriano, por lo que es importante establecer condiciones para beneficio tanto de los usuarios como de las operadoras.

El parámetro de interconexión es una de las principales maneras en las que internacionalmente se ha venido manejando la búsqueda de equilibrio en el mercado de las operadoras, tal es el caso de Europa que iniciando el cobro con cargos de interconexión asimétricos, observó en el modelo simétrico y en los costos a largo plazo, un camino para el desarrollo de la calidad de servicio que brindan las operadoras de telefonía participantes en este mercado.

2.1. Costo incremental a largo plazo

De acuerdo a diversos análisis realizados por los reguladores en el país y recomendaciones de los principales reguladores internacionales sobre cómo deben ser calculados los costos de interconexión por las operadoras, se considera que el sistema más apropiado para llevar a cabo el desarrollo de los modelos de contabilidad de gestión regulatoria, corresponderían a un sistema de costos incrementales a largo plazo prospectivo.

Es necesario tener un concepto claro de lo que son los costos incrementales a largo plazo, sin embargo, muchos de los países que lo utilizan para su gestión regulatoria en costos de interconexión, lo mencionan, más no dan una definición clara del mismo. Un ejemplo son las directivas de la Unión Europea, que hablan

de concepto de costos incrementales a largo plazo pero en ningún momento proceden a su definición, en su lugar mencionan lo siguiente:

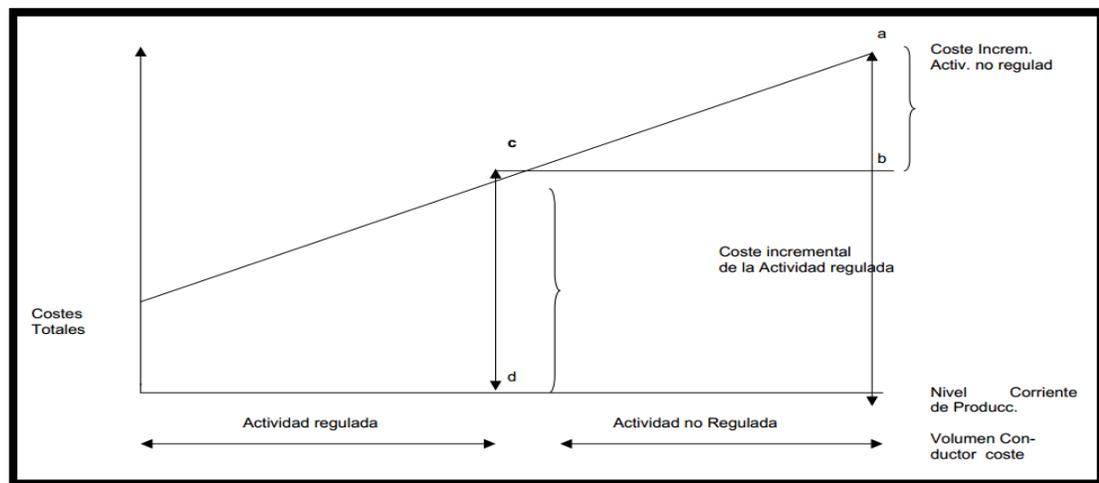
“Que el método de fijar las tarifas de interconexión basado en los costos incrementales medios a largo plazo prospectivos, implica un sistema contable basado en costos corrientes (basados en los costos de sustitución de equipos o sistemas) y no en costos históricos (basados en los gastos reales efectuados en equipos y sistemas); que pueden utilizarse cuentas por actividades para construir un modelo descendente de los costos incrementales medios a largo plazo de la interconexión”.

Los reguladores estadounidenses dan un concepto un poco más entendible de los costos incrementales a largo plazo, ellos mencionan lo siguiente: “que los costos incrementales a largo plazo son la suma de los costos adicionales pagados por todos los inputs requeridos para proporcionar el elemento desagregado de la red, que relacionado con los otros elementos es necesario para prestar un servicio”.

Para un entendimiento mucho más simple definimos costos incrementales a largo plazo como, el costo marginal de un único elemento productivo o un grupo de elementos, aislado/s de los demás, y que es/son necesario/s para prestar un determinado servicio. Siempre teniendo en cuenta que la valoración de este elemento se estará realizando sobre contabilidad de costos corrientes o costos de reposición (costo actual estimado de reemplazo de equipos y sistemas como si fueran nuevos).

A continuación se muestran dos gráficos, con el propósito de ahondar más en la explicación de lo que es el costo incremental, la figura 2.1 recoge el caso simple, en el que una operadora de telecomunicaciones tuviera solo dos tipos de servicios, uno sometido a regulación y el otro no regulado. La figura 2.2 recoge el caso de que la operadora prestase más servicios dentro del ámbito regulado.

MEDICIÓN DEL COSTO INCREMENTAL CON UNA ACTIVIDAD REGULADA Y OTRA NO REGULADA



Fuente: Alberto Martínez de Silva, 2001

Figura 2.1.- Medición de Costo incremental con una actividad regulada y otra no regulada [7]

La distancia a-b indica el costo incremental que supone prestar la actividad no regulada.

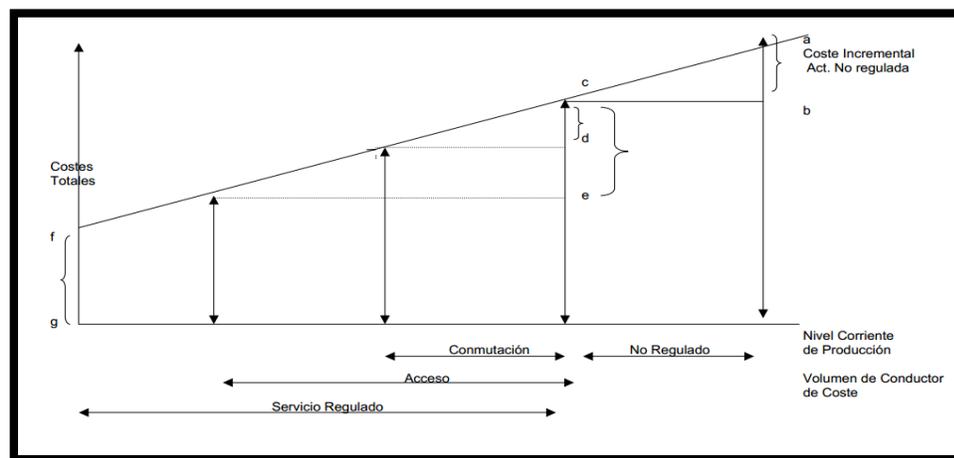
La distancia c-d corresponde al costo incremental de prestar la actividad regulada.

La distancia desde el origen hasta el punto d corresponde al volumen de servicios prestados que corresponde a la actividad regulada.

La distancia que abarca desde el punto d hasta el b corresponde al volumen de servicios prestados que se dan por la actividad no regulada.

La abscisa representa la totalidad de los costos.

MEDICIÓN DEL COSTO INCREMENTAL CON MÁS DE UNA ACTIVIDAD REGULADA



Fuente: Alberto Martínez de Silva, 2001

Figura 2.2.- Medición de Costo incremental con una actividad regulada [7]

EL costo a-b, se define como el costo incremental de la actividad no regulada.

El costo c-d, se define como el costo incremental de la actividad de conmutación.

El costo c-e, define como el costo incremental de las líneas de acceso.

El costo f-g, es el costo incremental menor y representa los costos comunes, correspondiente básicamente a las actividades de estructura.

Esto es en general un esquema básico para entender de una manera más amplia los costos incrementales a largo plazo y como se desglosan en la curva total de costos.

Modelos de Costos Incrementales

Dos son las alternativas que ofrecen actualmente los sistemas de costos incrementales:

- 1. METODOLOGÍA ASCENDENTE (BOTTOM-UP APPROACH).**
- 2. METODOLOGÍA DESCENDENTE (TOP-DOWN APPROACH).**

De las cuales realizaremos una breve descripción:

METODOLOGÍA ASCENDENTE (BOTTOM-UP APPROACH)

Este método consiste en construir de manera teórica una red telefónica ideal para brindar servicios de interconexión. Para poder realizar este método es necesario contar con el apoyo de la industria que suministra los equipos de telecomunicaciones, ya que, de acuerdo con la misma se estimarán los costos de reposición de los activos que se utilizan para prestar servicios de interconexión; así mismo con el apoyo de la industria ya que es la concedora de las futuras innovaciones, se construirá de manera teórica una red telefónica ideal para dar servicios de interconexión.

Para este método se entenderá como costo incremental, la diferencia existente entre la red telefónica necesaria para prestar los servicios telefónicos sin interconexión, y la red telefónica ideal construida para dar servicios de interconexión.

Una manera más sencilla de visualizar lo antes indicado, se muestra en la Figura 2.3.

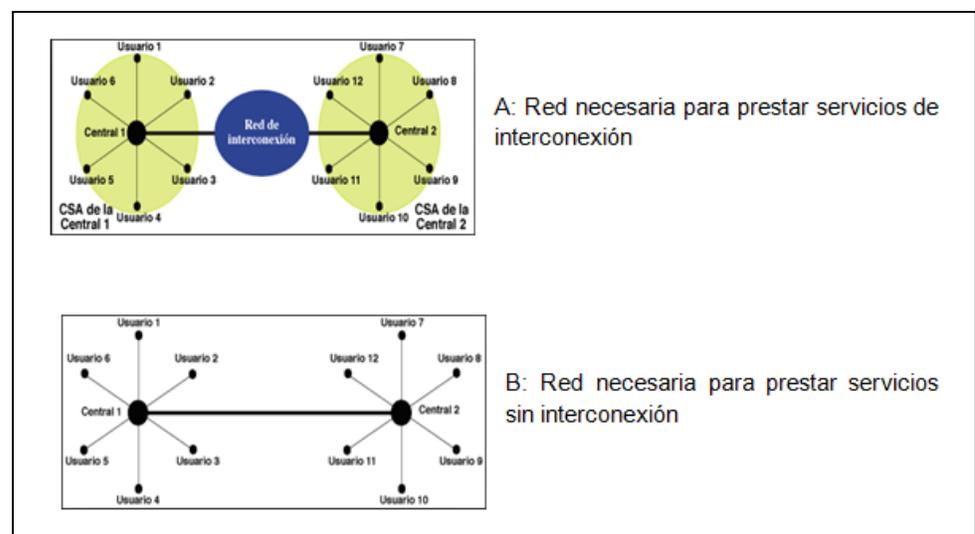


Figura 2.3.- Metodología Ascendente (Bottom-Up Approach) [7]

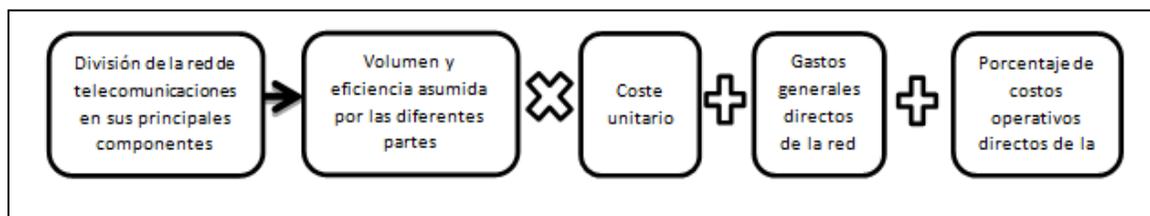
La totalidad de la red telefónica sería $A+B$. Siendo el costo incremental del servicio de interconexión la parte denominada A.

Una vez definida esta red y calculado su costo, se adicionarán los demás costos directos necesarios para prestar el servicio más un margen adicional, con el objeto de compensar los costos conjuntos de operación. Este método también es llamado método de tierra quemada, ya que desecha cualquier diseño de red

telefónica que pudiera existir en las operadoras de telecomunicaciones, al construir la red ideal para el transporte y conmutación de telecomunicaciones.

Una vez diseñada la red teórica, se obtiene el costo ideal al que se facturará la interconexión, al cual habría que añadir una parte de los gastos generales directo de la red y un porcentaje de los costos operativos de la red.

De una manera esquemática, esta metodología se puede representar como se indica en la Figura 2.4.



Fuente: Alberto Martínez de Silva, 2001

Figura 2.4.- Diagrama de Bloques de la Metodología Ascendente [7]

METODOLOGÍA DESCENDENTE (TOP-DOWN APPROACH)

Esta metodología consiste en que partiendo de unos estándares de eficiencia de los diferentes componentes necesarios para llevar a cabo el proceso de interconexión, se va a elaborar un modelo de producción que permita determinar el costo incremental al cual se va a tarifar la interconexión. Este modelo va a estar altamente condicionado por las relaciones costo-volumen de los elementos que componen el mismo.

La manera de elaborar el modelo que soporte los costos incrementales es la parte más compleja del trabajo, ya que debe estar soportado en un mapa de producción, generalmente aceptado por el regulador y reconocido por los operadores demandantes de interconexión, para el servicio que se trate de prestar. Es por ello que es necesario el diseño de un mapa de actividades (en este trabajo se suele utilizar un modelo basado en la filosofía ABC, ya que se cree el más útil a fin de eliminar todas aquellas actividades carentes de valor añadido), que defina todo el proceso productivo necesario para prestar los servicios de interconexión, teniendo en cuenta aquellas peculiaridades necesarias, que se consideran oportunas por motivos geográficos o de idiosincrasias locales.

El regulador es el que debe finalmente validar al mapa de actividades que componen los diferentes servicios prestados, y será el que determine qué factores diferenciales pueden aplicarse al mapa de actividades diseñado.

Como podemos observar este modelo es un poco más elaborado que el anterior, e incluso más complejo pero nos permite mantener una interrelación entre todos los componentes, máquinas, y factor humano que intervienen en el proceso productivo de la operadora.

Esquemáticamente los pasos a seguir para este método son los que se muestran en la Figura 2.5.



Fuente: Alberto Martínez de Silva, 2001

Figura 2.5.- Diagrama de Bloques de la Metodología Descendente [7]

En resumen este modelo está basado en relaciones costo-volumen de producción, que reflejan el modo en que se mueven los costos en respuesta a los cambios de rendimiento. Estas relaciones tienen un alto nivel de detalle e independencia unas de otras y, si están correctamente especificadas, proporcionan un cuadro exacto del modo en que los costos individuales de las actividades se mueven a causa de los niveles de producción.

(Alberto Martínez De Silva,2001) [7]

Modelo para determinar el cargo de terminación de llamadas en una red fija alámbrica (INTEROFFICE):

El modelo Interoffice, usado para costear la terminación en la red fija forma parte del Modelo Híbrido de Precio de Costo, HCMP. Es un modelo de naturaleza ascendente (bottom up) que combina el diseño de ingeniería de una red fija, con el análisis económico de optimización de costos, introduciendo principios de eficiencia económica, para determinar los costos de la red. Este método es capaz de calcular los costos de la interconexión usando dos aproximaciones: TELRIC (Total Element Long Run Incremental Cost) y TSLRIC (Total Service Long Run Incremental Cost).

El modelo construye y costea una red fija de telecomunicaciones de acuerdo a sus principales elementos que se usan para la interconexión de sus redes: Conmutación, Transmisión y Señalización; con la información de demanda (tráfico y líneas) y la ubicación geográfica referenciada de las centrales de conmutación, que es ingresada como dato de entrada, el modelo dimensiona la capacidad que se requiere para abastecer tal demanda de las centrales de conmutación y de los enlaces de transmisión.

*CLLI	Código de la central (nombre)
Tandem	Indicador si la central es tandem o no
Lon	Longitud de la central en grados decimales
Lat	Latitud de la central en grados decimales
Lines	Número de líneas totales con conexión directa a la central
TotCCS	Número total de segundos de tráfico (en cientos) en la hora de máxima demanda
IOCCS	Número total de segundos de tráfico que entran en la red entre centrales en la hora de máxima demanda
AnnualMinutes	Número total de minutos de tráfico anual
BusDS0	Número de líneas normales comerciales con conexión directa a la central
BusDS1	Número de líneas digitales comerciales con conexión directa a la central
ResDS0	Número de líneas normales residenciales con conexión directa a la central

ResDS1	Número de líneas digitales residenciales con conexión directa a la central
DLCs	Número de terminales digitales con conexión directa a la central
SpclAcc	Número de líneas alquiladas con conexión directa a la central (aunque sin conectarse con el conmutador)

Los datos mostrados en la tabla son la información de entrada del modelo; los costos anuales se calculan para cada elemento de red, utilizando los factores de anualización que se multiplican con los montos de inversión previamente determinados.

Los factores de anualización comprenden la consideración de los siguientes conceptos:

- Costo de capital o tasa razonable de retribución al capital.
- Costo de operación y mantenimiento de cada uno de los equipos e infraestructura usada.
- Años de vida económica de cada uno de los equipos e infraestructura utilizada.

Los costos totales de interconexión resultan del total de la sumatoria de los costos de conmutación, los costos de señalización y los costos de transmisión.

Este modelo es usado por la mayoría de las empresas de telefonía fija con excepción de algunas que usan un modelo llamado Bill&Keep, para fijar sus costos de interconexión, modelo que se detallará a continuación.

Modelo para determinar el cargo de terminación de llamadas en una red fija alámbrica (BILL&KEEP):

El modelo BILL&KEEP no es más que la liquidación de los cargos de interconexión por el cual cada uno de los operadores factura a sus propios clientes por el tráfico de llamadas salientes originado en su red y enviado a la otra red y retiene todos los ingresos que resultan de ello. En definitiva, cada uno de los operadores factura su servicio al cliente y guarda lo recaudado.

La justificación para el uso de estos modelos, es la dificultad que se presenta en el momento de gestionar la interconexión, debido a que existen problemas para encontrar un sistema de precios de terminación aceptable para todos los operadores, y un método sencillo que simplifique la contabilidad de los cargos interconexión.

Estos modelos mantienen el cargo de interconexión asimétrica y se han venido utilizando desde hace unos cuantos años. Cada modelo tiene sus ventajas y desventajas, por ejemplo para el modelo BILL&KEEP tenemos como desventaja que, incentiva a reducir el tamaño de la red y lleva a los operadores a minimizar la utilización de la red por parte de sus rivales, disminuyendo la calidad de sus servicios y estableciendo precios inferiores para las llamadas off-net, además estudios del tema mencionan que el sistema es ineficiente, ya que reduce la inversión en capacidad de los operadores, conduciendo al congestionamiento de las redes; para evitar que se dé esto se propone que para la presencia de empresas asimétricas, los proveedores de infraestructura cobren un precio adicional a los usuarios de la red.

(Citel,2006) [4]

Modelo para determinar el Cargo de Terminación de Llamadas en una red móvil (WICOM).

Es uno de los modelos más usados para costear la terminación de una llamada en una red móvil. WICOM (Wireless Cost Optimization Model) es un modelo de naturaleza ascendente que hace uso del diseño de ingeniería de una red móvil en combinación con el análisis económico de optimización de costos, llevando a cabo principios de eficiencia económica para determinar los costos de la red.

Por su forma WICOM pertenece a lo que se conoce como modelos TELRIC (Total Element Long Run Incremental Cost) o en español Costos Incrementales de largo plazo por elementos totales.

La información detallada de costos de elementos de red es un insumo del modelo. Siendo el objetivo de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, costear la interconexión de una empresa modelo eficiente; donde los insumos de los costos corresponden a los precios de mercado internacional de los elementos de red que participan en la interconexión.

El modelo se centra en los elementos que son indispensables en una red inalámbrica, que son los que hacen posible la conectividad de los usuarios a la central y entre ellos. Para lograr esto la red debe conectar la estación base del cliente, a un conmutador, y asegurar que exista la capacidad adecuada en esas instalaciones para de esta manera procesar todas las llamadas esperadas en los periodos donde la demanda es máxima, y a la vez interconectarse con otros conmutadores de distintas estaciones bases, con el fin hacer llegar las llamadas al destinatario.

El tráfico de demanda máxima, es una información importante de entrada del modelo que permite dimensionar la capacidad de conmutadores.

Para la interconexión entre estaciones bases y la central, el modelo busca construir una serie de enlaces, cuya capacidad es optimizada en factor del costo y la distancia. Para cada enlace el modelo opta entre el uso de fibra óptica, microondas o satélite, comparando el costo de aplicación de cada una de ellas e inclinándose por la tecnología que involucre un menor costo.

Una vez que el modelo construye la red, dimensionando previamente la capacidad de las centrales de conmutación y de los enlaces, calcula el total de inversión requerida para construir dicha red, así como el costo anual asociado con esa inversión. Los costos anuales se calculan para cada elemento de red, utilizando los factores de anualización los cuales se multiplican por los montos de inversión previamente determinados.

Los factores de anualización comprenden la consideración de los siguientes conceptos:

- 1) Costo de capital o tasa razonable de retribución de capital.
- 2) Costo de operación y mantenimiento de cada uno de los equipos e infraestructura utilizada.
- 3) Años de vida económica de cada uno de los equipos e infraestructura utilizada.

El reporte de resultados se lo clasifica en costos sensibles al tráfico y costos no sensibles al tráfico. Los costos sensibles al tráfico son el resultado de tomar la

diferencia entre el costo total de la red a la hora máxima de demanda y el costo total de la red fuera de la hora cargada, es decir son costos incrementales debido al tráfico de llamadas.

La información requerida para este modelo es la siguiente:

EE.BB	un código para la estación base
Lon	Longitud de la estación base (grados decimales)
Lat	Latitud de la estación base (grados decimales)
Pk Hr	Hora de demanda total máxima en estación base (0-24)
TotCCS	Demanda total máxima, en cientos de segundos llamados en hora pico (CCS)
TotSecLocal CCS	Máxima demanda de tráfico local en CCS
Local Pk Hr:	Hora de máxima demanda de tráfico local (0-24)
LD CCS	Máxima demanda de tráfico de larga distancia en CCS
LD Pk Hr	Hora de máxima demanda de tráfico de larga distancia (0 – 24)

2.2. Interconexión simétrica en Europa

Para el cálculo de los costos de interconexión, la Unión Europea se basó en un modelo de costos incrementales a largo plazo, puesto que es una metodología que teóricamente se ajusta mejor al desarrollo de un sector eficiente, generando los incentivos correctos, promoviendo la inversión y el avance tecnológico.

Bajo la metodología de los costos incrementales a largo plazo se desarrollaron dos posibles modelos para la obtención de los cargos de interconexión, los cuales son “top-down” y “bottom-up” explicados previamente; sobre dichos modelos se realizaron análisis de “ventajas y desventajas”, con el fin de observar cuál de los dos optimiza de una mejor manera los valores de dichas tarifas y es aplicable a situaciones reales.

A continuación se mostrará el análisis de las ventajas y desventajas de los dos modelos enunciados anteriormente, por la ERG.

MODELO “BOTTOM-UP”

Ventajas:

- Modelan adecuadamente los costos de un nuevo entrante eficiente
- Son modelos flexibles, ya que fácilmente pueden modificarse los supuestos.
- Son modelos transparentes, ya que gran parte de la información utilizada es pública y está disponible.

Desventajas:

- Fácilmente puede hacerse una optimización exagerada o bien omitir costos, lo que llevara a que el operador no sea compensado adecuadamente y por lo tanto sea desincentivado a invertir.
- El cálculo de costos operativos es generalmente estimado como un margen y no como costos reales (ésta es una simplificación exagerada en

un punto; sin embargo, un cálculo detallado resulta prácticamente imposible).

- Es probable que los datos para correr el modelo no existan (su procesamiento puede llevar a supuestos alejados de la realidad)
- Se utiliza el concepto de “operador hipotético”, lo que implica generar un ente que no existe y que por lo tanto no refleja la realidad; puede resultar totalmente ficticio, y por lo tanto, equivocado.
- El proceso de modelaje puede ser demorado y de costo excesivo.

MODELO “TOP-DOWN”

Ventajas:

- Incorporan los costos reales.
- Su aplicación es más rápida y menos onerosa al sistema (depende mucho de las cuentas financieras de las empresas).
- Permiten comprobar si los resultados de los modelos “bottom-up” son adecuados.

Desventajas:

- El modelo considera los costos reales, lo que podría llevar a incluir ineficiencias.
- El modelo no es totalmente transparente (en general, cuestiones de confidencialidad llevan que no toda la información se haga pública y disponible)

- Es difícil llegar a consenso en las reglas de asignación de costos comunes y compartidos.
- Los datos pueden no estar disponibles en la forma adecuada, lo que implica un reprocesamiento y por lo tanto demoras.

Al ser el modelo de costos incrementales de largo plazo un modelo prospectivo, se plantearon tres posibilidades sobre el diseño de red a ser considerado: (1) “Scorched Earth”, (2) “Scorched Node”, (3) Diseño de la red actual.

Tanto el “scorched earth” como el “scorched node” utilizan conceptos teóricos no reales. El “scorched earth” se basa en una arquitectura hipotética de red que resulte en la red más eficiente. Por definición, al ser la red más eficiente, nadie podrá tener costos menores: sólo el más eficiente (si existe) podrá recuperar su costo de capital, mientras que todos los demás operadores no podrán ni siquiera cubrirlo. Sin otros servicios a través de los cuales se pueda recuperar costos (que implica, en mayor o menor grado, la existencia de algunos subsidios cruzados), esta metodología desincentiva la inversión para todas y para cualquiera de las empresas. Además, parte del concepto de diseñar una red hipotética perfecta, sabiendo que nadie en el mercado (ni el regulador, ni los operadores) cuenta con la información necesaria para dicho diseño, por lo que las variables reales para construir dicha red son demasiado complejas para ser traducidas en un modelo.

El “scorched node” posee parte de los problemas ya mencionados anteriormente. No es real suponer despliegues de “la tecnología más eficiente” a lo largo de la red, a pesar de utilizar la arquitectura básica (“los nodos de la red”) existente.

El “diseño de la red actual” debe ser la premisa de partida, calculando hacia el futuro cambios graduales que incorporen paulatinamente el diseño y la tecnología más eficientes, además de ajustes por depreciación e inflación.

La ERG expone que, si bien existen varias tarifas para los diferentes costos de interconexión de las distintas operadoras, debido a que las redes son de escalas diferentes, tecnologías distintas, y en general, estructuras de costos diferentes, bajo la situación económica de Europa en lo que a telecomunicaciones respecta, se vio en la necesidad de un cambio de modelo, de asimétrico a simétrico.

Las tarifas simétricas para los cargos de interconexión en Europa se realizarían bajo dos posibles escenarios, siendo el segundo un caso particular del primero, a continuación, mostraremos dichos eventos.

- El primer escenario trata en modelar un operador hipotético eficiente, determinar su costo de interconexión, y aplicar dicho costo por igual a todos los operadores. Presentando las siguientes ventajas y desventajas.

➤ Ventajas

- ❖ Es de menor complejidad porque el cálculo tendría que efectuarse una sola vez.
- ❖ Para aquellos operadores con costos superiores al del operador eficiente, se genera un incentivo para aumentar su eficiencia y disminuir sus costos.

- ❖ Se premia a aquel operador cuyos costos son menores que los del “operador hipotético eficiente”.

➤ Desventajas

- ❖ Al ser hipotético, parte de la premisa no real, pudiendo llevar a que todos los operadores tengan costos de interconexión superiores a la tarifa (aunque se recupera el “costo marginal de largo plazo” estimado, ningún operador consigue recuperar su costo real).
- ❖ La “optimización” puede haberse exagerado, por lo que no resulta técnicamente factible alcanzar la eficiencia estimada en el modelo.

- El segundo escenario trata de modelar los costos eficientes para el operador con mayor participación de mercado y aplicar dichos costos de manera simétrica a los operadores

➤ Ventajas

- ❖ Sencillo de aplicar, ya que los costos se calculan una sola vez.
- ❖ Premia a aquellos operadores cuyos costos son menores que los del operador con mayor participación de mercado.
- ❖ Genera incentivo para aquellos operadores con costos superiores a buscar mayor eficiencia en la provisión del servicio.

➤ Desventajas

- ❖ Implica entrar en discusiones, no siempre sencillas, con el operador con mayor participación de mercado. Los operadores, en general, buscan la reducción de las tarifas para las cuales se calculan los costos, por lo que las premisas de la estructura de costo serán un punto de ardua discusión.

El modelo simétrico de tarifas de interconexión es el más sencillo, transparente y justo, generando incentivos a la eficiencia y premiando a los operadores más eficientes. Esto parte del concepto básico de que la mayor parte del tráfico cursado, es decir, del operador con mayor participación en el mercado, está cubriendo sus costos. El modelo, por su naturaleza prospectiva, elimina en el futuro las ineficiencias reales, mas no necesariamente las estructurales, pero no creemos que resulte apropiado pensar que estas podrán ser cabalmente eliminadas.

Tomando en cuenta las diferentes redes existentes en el medio, las cuales son las redes fijas y móviles (prevaleciendo esta última). Al momento de aplicar simetría, la ERG manifiesta que no es recomendable igualar ambas tarifas a corto plazo. Sin embargo, con los avances tecnológicos y el crecimiento tan notorio de estas redes en el mediano plazo, deberá direccionarse hacia a una convergencia de costos. Para evitar cambios bruscos y discontinuidades en el mercado, con efectos pocos predecibles, esta tendencia deberá reflejarse en las tarifas de manera gradual.

La ANR (Autoridad Nacional de Reglamentación) da las siguientes recomendaciones al aplicar la metodología simétrica.

- Se recomienda que la evaluación de costos eficientes, se sustente en el precio actual y el uso de un modelo ascendente, que emplee los costos incrementales de largo plazo como metodología de costos pertinente.
- El modelo de costos, debe basarse en tecnologías eficientes disponibles en el marco temporal, considerado por el modelo. Por tanto, la parte fundamental de las redes fijas y móviles debe basarse en redes de próxima generación (NGN). La parte de acceso de las redes móviles también debe centrarse en una combinación de telefonía 2G y 3G.
- Al decidir sobre la escala de eficiencia apropiada del operador modelado, la ANR debe tener en cuenta los principios para definir la escala de eficiencia apropiada en las redes de terminación fija y móvil.
- Cualquier determinación de los niveles de costos eficientes, debe estar justificada por diferencias objetivas de costos, que están fuera del control de los operadores afectados. Los cuales pueden surgir en los mercados de terminación de llamadas móviles debido a las asignaciones de espectro desiguales. A medida en que el espectro adicional adquirido para proporcionar terminación de llamadas al por mayor se incluye en el modelo de costos, la ANR debe revisar los diferentes costos, teniendo en cuenta, entre otras cosas, si este es probablemente una base espectro adicional orientado al futuro para ser puesto a disposición a través del mercado.

- La ANR puede comparar los resultados del modelo ascendente con los de un modelo descendente que utilice datos auditados a fin de verificar y mejorar la solidez de los resultados.
- la ANR debe garantizar que las tarifas de terminación, se apliquen a un costo eficiente, utilizando simetría. Las asimetrías que se aplican en la actualidad deben ser eliminadas.

CAPÍTULO 3

DETERMINACIÓN DE LOS CARGOS DE INTERCONEXION EN EL ECUADOR

Los cargos de interconexión representan un factor importante de ingresos para las empresas de telefonía fija y móvil que operan en el país, los mismos que están plenamente diferenciados entre los terminales donde inician y donde terminan la llamada, cada uno de estos cargos es calculado bajo modelos específicos y siguiendo los lineamientos del respectivo reglamento de interconexión, por lo que su estudio en el presente capítulo es aspecto importante para el desarrollo del tema.

3.1. Aplicación de Cargos de Interconexión Asimétricos en el Ecuador

Las empresas de telefonía fija y móvil del país, basan sus cargos de interconexión a un modelo asimétrico para el cobro de la utilización de sus redes por parte de las operadoras de telefonía competidoras. El modelo asimétrico se realizó con el fin de ayudar a nuevas operadoras a sobresalir en el mercado y

que estas se expandan, promoviendo así la libre competencia en el país logrando un desarrollo tanto en el ámbito tecnológico, en el área de telecomunicaciones, así como en el área económica, sin embargo, aunque la asimetría en los cargos de interconexión beneficien a la operadora entrante, el tráfico de usuarios del operador dominante no permite que dicha operadora prospere rápidamente en el mercado opacando así el objetivo principal de este modelo.

Por ello en muchos casos deben imponerse obligaciones de interconexión a las operadoras dominantes, sin importar si éstos están o no de acuerdo con las mismas, para promover el desarrollo del sector.

(Citel ,2006) [4]

Las tarifas de interconexión asimétricas permiten mayores beneficios previstos en el corto plazo y fortalecen la posición competitiva relativa de los operadores con tarifas de interconexión más altas, lo que conduce a una mayor competencia en el largo plazo en beneficio de los usuarios finales.

En ciertas circunstancias puede ser apropiado que un regulador permita tarifas asimétricas de interconexión durante un periodo de tiempo limitado, durante el cual los efectos positivos para los competidores que se benefician de tarifas asimétricas, compensan con creces el riesgo de distorsión de la competencia. De este modo se sacrifica algo de eficiencia a corto plazo para conseguirla a largo plazo.

Los reguladores en el Ecuador siguen usando hasta la actualidad la fórmula de regulación asimétrica, esto es, cobrar de forma diferenciada los cargos de interconexión para favorecer a nuevos operadores y permitir su desarrollo. Al pasar del tiempo, se hacía más evidente que esta regulación asimétrica en lugar de favorecer al usuario y al mercado lo perjudicaba al generar distorsiones que afectan a la competencia, porque premia a los operadores ineficientes y vuelve costoso el servicio, lo que llevó a muchos usuarios a optar poseer más de un equipo de diferente operadora, y así evitar pagar la interconexión por cada minuto de llamada.

3.2. Análisis de la Asimetría para la Telefonía Fija en el Ecuador

Antes de entrar al análisis de los cargos de interconexión asimétricos de la telefonía fija en Ecuador, debemos definir qué son los servicios de telefonía fija; pues no es más que un servicio final de telecomunicaciones que permite el intercambio bidireccional de tráfico de voz, en tiempo real, entre diferentes usuarios, a través de una red de conmutación de circuitos. Para proveer este servicio se utilizan principalmente: Redes de transporte para conexión entre, Centrales Telefónicas, Red de acceso desde las centrales hasta el punto de terminación de red del usuario, y los Terminales telefónicos.

Las telecomunicaciones en el Ecuador se han desarrollado hasta la actualidad de forma asimétrica, evidenciando un permanente crecimiento en los servicios tanto en la demanda como en la oferta de la telefonía móvil, y un notorio estancamiento en la oferta de la telefonía fija. Sin embargo este desarrollo no ha

sido proporcional en todos los ámbitos debido al incumplimiento de los planes de desarrollo, no aplicación de nuevas tecnologías, entre muchos otros factores.

Los resultados hasta la presente fecha muestran que, para la telefonía fija los operadores estatales predominan en el mercado en comparación a los operadores privados, que presentan una actividad menor en el mismo. Mientras que para las operadoras móviles es lo contrario, es decir, operadores privados con amplia participación frente a una mínima del Estado. Sin embargo bajo estas condiciones se han satisfecho las necesidades de telefonía de los principales centros poblados.

En la telefonía fija los cargos de interconexión están plenamente diferenciados dependiendo del terminal al que llegue la llamada el cual puede ser fijo o móvil, sobre los cuales se realizará el análisis pertinente.

En una red fija existen dos tipos de cargos de interconexión para tráfico nacional los cuales son:

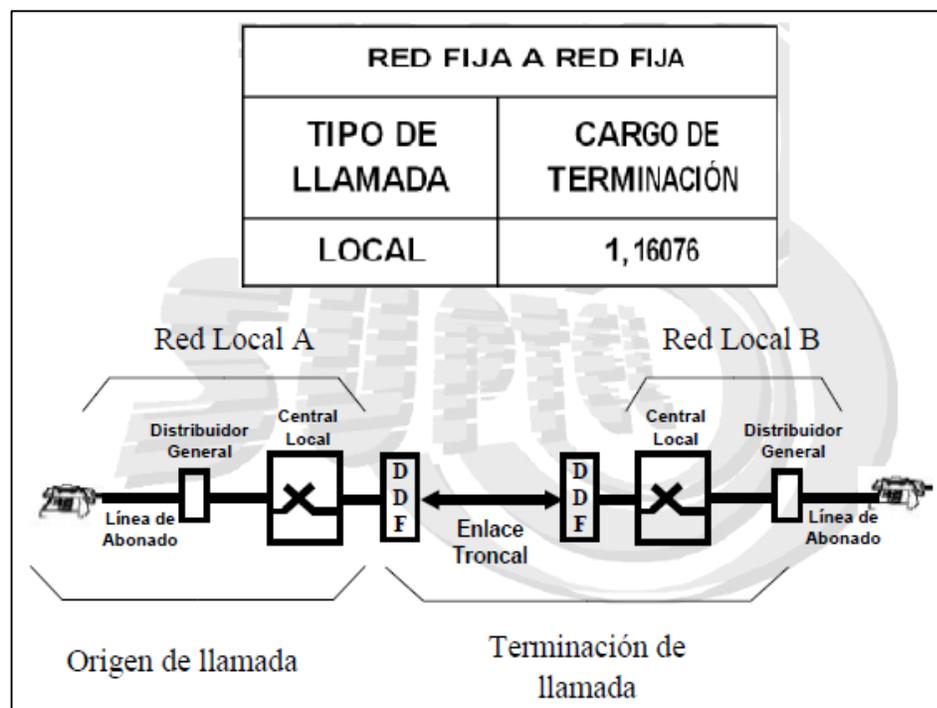
- a) Cargo de Interconexión desde centrales de red fija hacia centrales de red fija.
- b) Cargo de interconexión desde centrales de red fija hacia centrales de red móvil.

Para el caso en que un operador de una red fija tiene un usuario que desea comunicarse con uno de una red móvil, el operador de la red fija le paga un cargo al operador de la red móvil para que su usuario complete su llamada, a este cargo se lo suele llamar también cargo por terminación en la red móvil o cargo fijo-móvil.

Puede también darse el caso que un operador de la red fija tiene un usuario que desea comunicarse con uno de una red fija distinta, el operador de la red fija donde inicia la llamada le paga un cargo al operador de la red fija donde termina la llamada, este tipo de cargo suele ser llamado cargo fijo-fijo.

Para la comunicación de un teléfono fijo hacia otro teléfono fijo se dan tres posibles eventos los cuales son:

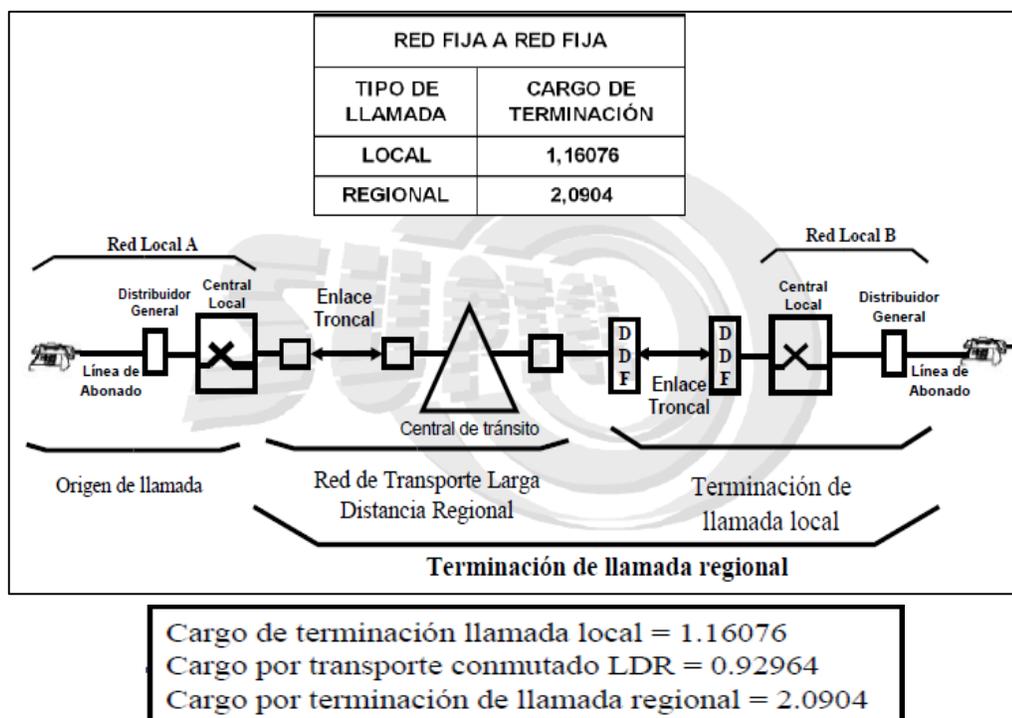
- a) Cargo de terminación de llamada local, véase la Figura 3.1



FueFuente: Superintendencia de Telecomunicaciones
Figura 3.1- Red telefónica Fija-Fija para una llamada Local5]

Para este evento, la tarifa final se factura en centavos de dolar por minuto, dentro de este valor final facturado va incluido algunos valores agregados y la tarifa por los cargos de interconexión, esto si es que la llamada se originó en la red de una determinada operadora y terminó en la red de otra; estos cargos de interconexión ya han sido definidos previamente por las operadoras y aprobados por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, siguiendo las normas del Reglamento de Interconexión promulgado por el CONATEL.

b) Cargo de terminación de llamada regional, vease en Figura 3.2

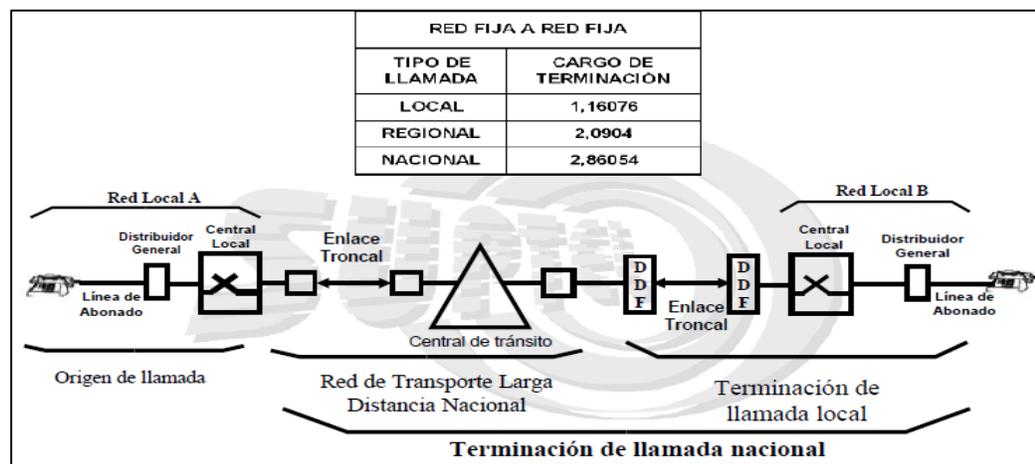


Fuente: Superintendencia de Telecomunicaciones

Figura 3.2.- Red telefónica Fija-Fija para una llamada Regional [5]

Para las llamadas de terminación regional, se realiza el cobro de “cargo de terminación por llamada local” más un cobro adicional de “cargo por transporte conmutado” LDR, el resultado total de estas dos tarifas nos da el cargo final de terminación de llamada regional, que se factura y se cobra en centavos de dólar por minuto la cual lleva incluido en sí los costos por interconexión de redes.

c) Cargo de terminación de llamada nacional, vease la Figura 3.3.



Cargo de terminación llamada local = 1.16076
 Cargo por transporte conmutado LDN = 1.69978
 Cargo por terminación de llamada nacional = 2.86054

Fuente: Superintendencia de Telecomunicaciones

Figura 3.3.- Red telefónica Fija-Fija para una llamada Nacional [5]

Para el caso de las llamadas de terminación nacional, se realiza el cobro del “cargo de terminación de llamada local” más un valor adicional por “cargo de transporte conmutado” LDN, el resultado total de estas dos tarifas nos da el cargo final de terminación de llamada nacional, el mismo que es facturado y cobrado en centavos de dólar por minuto, incluidos los cargos por interconexión de las redes.

Para la comunicación de un usuario que realiza una llamada desde un teléfono fijo hacia un destinatario cuya llamada es recibida o terminada en un teléfono móvil, sólo se da un posible caso:

Cargo de terminación de llamada móvil, vease la Figura 3.4.

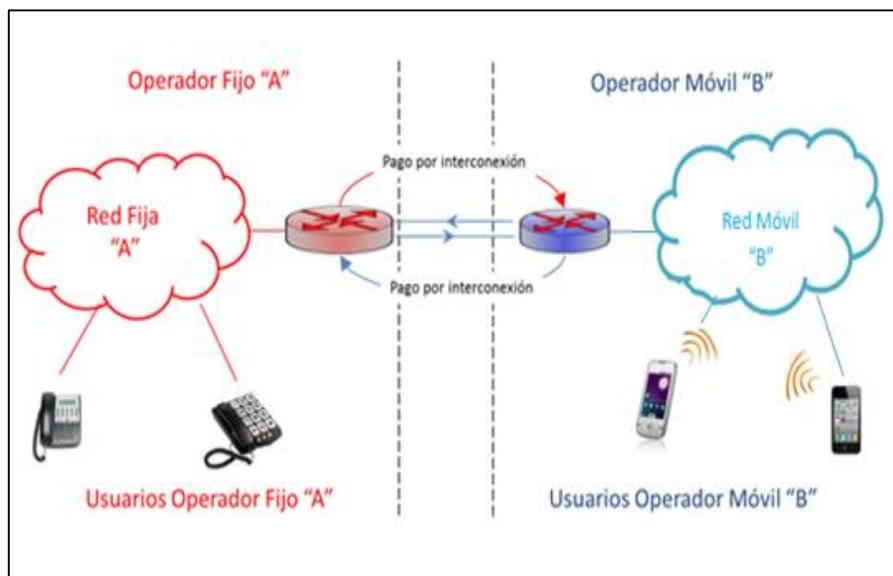


Figura 3.4.- Red telefónica fijo – móvil [5]

Para aquellas llamadas que inician en un teléfono fijo y recaen en un teléfono móvil, se realiza el cobro por terminación de llamada local o regional dependiendo del lugar donde se encuentre el terminal más un cobro adicional por cargo de terminación de llamada móvil y por cargos de interconexión, este valor final es facturado en centavos de dólar por minuto. Para que se realice el enlace de estas llamadas se tuvo que pasar por Centrales telefónicas celulares, Centrales telefónicas fijas, Estaciones bases y Controles de Estación base.

Una vez analizado todos los posibles casos tenemos que tener conocimiento de las empresas que prestan el servicio de telefonía fija en el Ecuador y cómo estas empresas llevan a cabo sus cobros por cargos de interconexión.

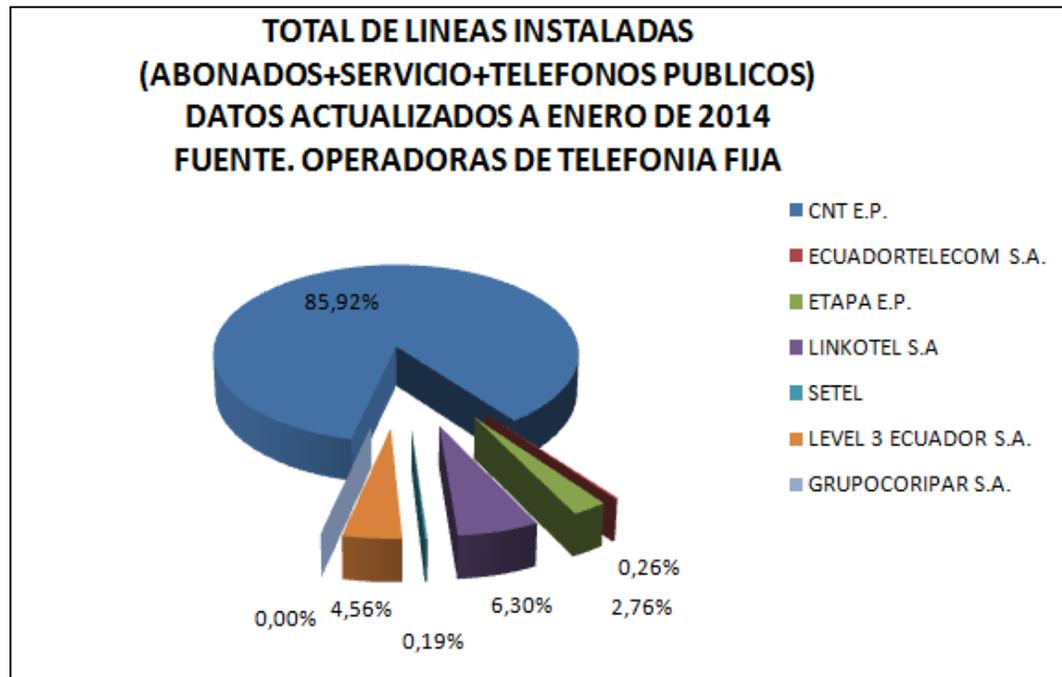
En el Ecuador existen 8 empresas que proveen el servicio de telefonía fija las cuales son: CNT E.P, Etapa E.P, Etapa E.P. (ex – Etapatelecom), Setel S.A., Ecuadortelecom S.A., Linkotel S.A, Coripar S.A., Level 3 Ecuador S.A.

Cada una de las empresas mencionadas presta el servicio de telefonía fija en las diferentes provincias de nuestro país; aproximadamente el número de abonados de telefonía fija es de 2.377.370 del total de habitantes, de acuerdo a los datos estadísticos recientes, que fueron presentados por la Superintendencia de Telecomunicaciones en Enero del presente año, el número de abonados por empresa en nuestro país se lo observará en en la Tabla 1, así como la penetración de mercado de las empresas ya mencionadas, tal y como se muestra en la Figura 3.5.

Tabla 1.- Participación en el Mercado de las Empresas de telefonía fija [5]

PARTICIPACION EN EL MERCADO					
OPERADORA	ABONADOS	SERVICIO	TELEFONIA PUBLICA	TOTAL	TOTAL (%)
CNT E.P.	2.048.203	7.653	25.000	2.080.856	85,92%
ECUADORTELECOM S.A.	105.152	353	5.023	6.346	0,26%
ETAPA E.P.	150.704	1.019	601	66.846	2,76%
LINKOTEL S.A	6.023	0	294	152.521	6,30%
SETEL	62.796	55	5.166	4.668	0,19%
LEVEL 3 ECUADOR S.A.	4.485	213	0	110.537	4,56%
GRUPOCORIPAR S.A.	7	0	0	7	0,00%
TOTAL NACIONAL	2.377.370	9.293	36.084	2.421.781	100,00

Fuente: Concejo Nacional de Telecomunicaciones



Fuente: Concejo Nacional de Telecomunicaciones

Figura 3.5.- Número total de Abonados para telefonía Fija [5]

Como podemos observar en la figura 13, la empresa CNT E.P. posee una mayor penetración en el mercado con el 85.92% del número de abonados totales, siguiéndole LINKOTEL con el 6.30%, LEVEL 3 ECUADOR S.A. con el 4.56%, ETAPA E.P. con el 2.76%, ECUADORTELECOM S.A. con el 0.26%, SETEL con el 0.19% y terminando con GRUPOCORIPAR con el 0.00%. La mayor participación de estas empresas es de suma importancia ya que fortalece el crecimiento en el número de abonados produciendo una reducción de costos en las tarifas y de los cargos de interconexión, promoviendo así el desarrollo de las telecomunicaciones en el país.

Aunque parezca significativo el número de abonados de telefonía fija, el porcentaje de la población total que le corresponde a este servicio es relativamente menor comparado con los abonados de telefonía móvil. Cabe recalcar que una empresa gana no por el número de abonados que posee, sino por el tráfico diario de llamadas salientes y entrantes, así como por la penetración en el mercado de las mismas.

Los cargos de interconexión entre las empresas de telefonía fija ya han sido fijados y aprobados por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones; para cada empresa se ha llevado a cabo un cálculo a través de metodologías ya utilizadas en otros países para fijar sus precios de interconexión, métodos que han sido mencionados y analizados en el Capítulo 2. Para determinar el cargo de terminación de llamadas en una red fija alámbrica, actualmente se continúa utilizando dos modelos, el Interoffice, que es un modelo de costo incremental a largo plazo y el BILL&KEEP que es un modelo de facturación para mantener el servicio.

A continuación, en la Tabla 2 y Tabla 3, mostraremos los cargos de interconexión que cobran las empresas de telefonía fija cuando la llamada termina en la red de una operadora fija o móvil.

Tabla 2.- Cargos de Interconexión de Fijo a Fijo [5]

CARGOS DE INTERCONEXIÓN														
De Fijo a Fijo (USD)														
Llamada realizada desde:	Llamada realizada hacia:													
	CNT E.P.	Etapa E.P.	Etapa EP. (ex-EtapaTelecom)	Setel S.A.	Ecuadortelecom S.A.	Linkotel S.A.	Coripar S.A.	Level 3 Ecuador S.A.						
CNT E.P.		0,0166		0,0132	0,0141	0,0141	0,0157	0,0157	0,0128	0,0128	0,0128	0,0128	0,0132	
Etapa E.P.	0,0166		0,0132	0,0141	0,0157	0,0157	0,0128	0,0128					0,0132	
Etapa EP. (ex-Etapatelecom)		0,0162		0,0141									0,0132	
Setel S.A.	0,0166	0,0162	0,0162	0,0132	Bill&Keep		0,0128	0,0128					0,0132	0,0132
Ecuadortelecom S.A.	0,0166	0,0162	0,0166	0,0166	Bill&Keep		0,0128	0,0128					0,0132	0,0132
Linkotel S.A.	0,0166	0,0162	0,0162	0,0162	0,0141	0,0141	0,0157	0,0157					0,0132	0,0132
Coripar S.A.	0,0166	0,0162												
Level 3 Ecuador S.A.	0,0166	0,0162		0,0132	0,0141	0,0141	0,0157	0,0157	0,0128	0,0128				

Tabla 3.- cargos de interconexión de Fijo a Móvil [5]

Cargos de Interconexión De Fijo a Móvil (USD)						
Llamada realizada desde:	Llamada realizada hacia:					
	CONECELS.A.		OTECEL S.A.		CNT EP. (ex Telecsa)	
CNT E.P.	0,04997	0,0166	0,0639	0,0166	0,0915	0,0166
Etapa E.P.	0,04997		0,0639	0,0166	0,0915	0,0166
Etapa EP. (ex-Etapatelecom)	0,0847		0,0887			
Setel S.A.	0,04997		0,0639	0,0166	0,0915	0,0160
EcuadorTelecom S.A.	0,0847		0,0639	0,0166	0,0915	0,0166
Linkotel S.A.	0,04997	0,04997	0,0639		0,0915	0,0166
Coripar S.A.	0,0847		0,0887			
Level 3 Ecuador S.A.	0,04997		0,0887		0,0915	



Acuerdo vigente



Sin Acuerdo, ni Disposición vigente



Disposiciones de Interconexión



Disposición de Interconexión No Operativa



Telefonia de uso Público

Fuente: Concejo Nacional de Telecomunicaciones

Como se puede apreciar en las tablas mostradas hay dos empresas que aún usan el modelo BILL&KEEP para el cálculo de sus cargos de interconexión, mientras que las otras mantienen el modelo de INTEROFFICE en el que se fijan valores de acuerdo a los costos de conmutación, señalización y transmisión. Es preciso saber que estos costos de interconexión van incluidos en el cobro de pago por llamada terminada que se factura en centavos de dólar por minuto. Estas tarifas ya están definidas y se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.- Precios por categorías para telefonía Fija [5]

	CNT E. P. On Net / Off Net	ETAPA EP. On Net / Off Net	Linkotel S.A.	Setel S.A.	Ecuadortelecom S.A.	Level 3 Ecuador S.A.
Derechos de Inscripción (USD)						
Categoría A	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 110,00	\$ 200,00	\$ 85,00	\$ 60,00
Categoría B	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 110,00	\$ 200,00	\$ 120,00	\$ 88,00
Categoría C	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 110,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Pensión Básica Mensual (USD)						
Categoría A			\$ 9,90	\$ 23,53	\$ 8,50	\$ 8,00
Categoría B			\$ 9,90	\$ 23,53	\$ 11,00	\$ 8,50
Categoría C			\$ 9,90	\$ 23,53	\$ 15,00	\$ 12,00
Uso Local (USD)						
Categoría A	\$ 0,120	\$ 0,120	\$ 0,012	\$ 0,160	\$ 0,018	\$ 0,050
Categoría B	\$ 0,120	\$ 0,120	\$ 0,012	\$ 0,160	\$ 0,021	\$ 0,060
Categoría C	\$ 0,120	\$ 0,120	\$ 0,012	\$ 0,160	\$ 0,027	\$ 0,060
Uso Nacional (USD)						
Categoría A	\$ 0,120	\$ 0,120	n/d	\$ 0,160	\$ 0,061	\$ 0,120
Categoría B	\$ 0,120	\$ 0,120	n/d	\$ 0,160	\$ 0,080	\$ 0,120
Categoría C	\$ 0,120	\$ 0,120	n/d	\$ 0,160	\$ 0,102	\$ 0,120
Llamadas hacia Móviles (USD)						
		A cualquier móvil	A cualquier móvil	A cualquier móvil	A cualquier móvil	A cualquier móvil
Categoría A, B o C	\$ 0,120	\$ 0,120	\$ 0,290	\$ 0,160	\$ 0,060	\$ 0,150

Fuente: Concejo Nacional de Telecomunicaciones

Las categorías mostradas en la tabla 4 se especifican a continuación:

Categoría A: Abonados de categoría popular.

Categoría B: Abonados de categoría residencial.

Categoría C: Abonados de categoría comercial.

Para cada una de las categorías, mostradas en la tabla 4, se especifica un cargo de interconexión y una tarifa de llamada terminada, los cuales son datos actualizados que posee la SENATEL (Secretaría Nacional de Telecomunicaciones).

3.3. Análisis de la Asimetría para la Telefonía Móvil en el Ecuador

La telefonía móvil o también llamada telefonía celular está constituida por dos partes fundamentales, una de ellas es la red de comunicaciones y la otra parte son los terminales que permiten el acceso; mediante este servicio un abonado de un operador puede comunicarse con un usuario de la misma red o de otra distinta, a este usuario se lo conoce como terminal destino, mientras al que realiza la llamada se lo conoce como terminal origen.

La gran penetración de mercado y el crecimiento de la demanda del servicio de telefonía móvil ha convertido el trabajo de brindar el mismo en uno de los negocios más rentables de la historia, sin embargo la rentabilidad de este negocio involucra muchos aspectos, entre estos la calidad del servicio, la cobertura que posee el usuario, el costo por la llamada realizada, los costos por mensajes cortos y largos, y la rápida respuesta a la resolución de problemas que presenten los usuarios con los equipos o el servicio. La eficiencia y eficacia de estos factores hace que una determinada empresa de telefonía móvil sobresalga o se estanque.

Las tarifas de interconexión para las operadoras de telefonía móvil, se ven reflejadas en los costos por llamada facturados al usuario, los cuales son superiores en comparación a los de telefonía fija. Estas tarifas son calculadas en base a un modelo asimétrico, siguiendo un minucioso análisis de mercado y de los equipos finales utilizados para brindar dicho servicio, por lo que a

continuación analizaremos los posibles escenarios producidos al realizar una llamada desde un terminal móvil.

Cuando un abonado realiza una llamada desde un teléfono móvil hacia un terminal, ya sea fijo o móvil, se pueden dar dos posibles eventos en cuanto a cargos de interconexión:

- a) Cargo de Interconexión desde centrales de red móvil hacia centrales de red fija.
- b) Cargo de interconexión desde centrales de red móvil hacia centrales de red móvil.

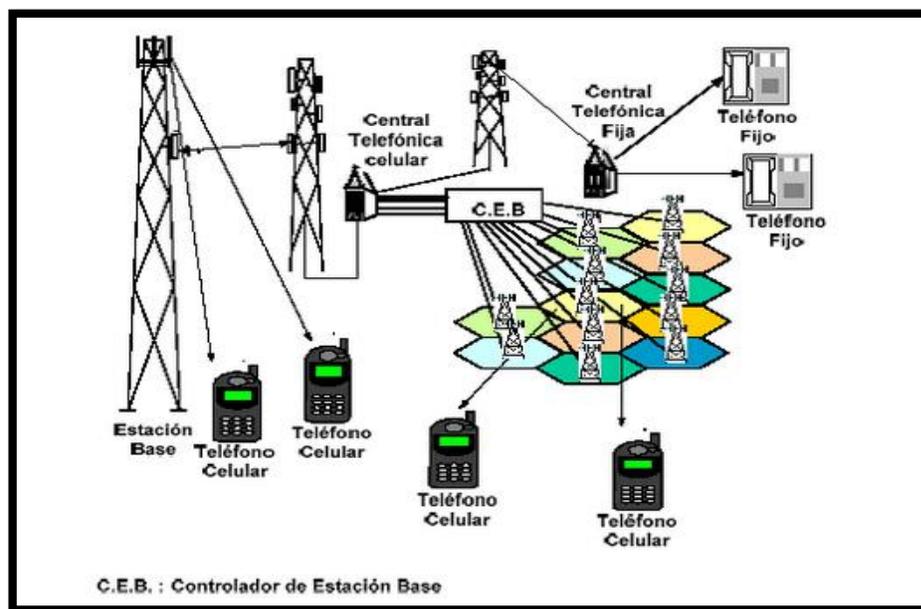
Para el caso en que un abonado realiza una llamada desde un teléfono móvil hacia un terminal fijo, la operadora a la cual pertenece el usuario donde se inició la llamada, le paga un valor monetario por cargo de interconexión a la operadora a la cual pertenece al terminal destino, a esta tarifa se la suele llamar también cargo por terminación en la red fija o cargo móvil-fijo.

Para el otro caso mencionado en el cual la llamada se inicia en un terminal móvil hacia un terminal móvil de una red distinta, la operadora cuyo usuario realizó la llamada debe pagar un valor monetario a la operadora a la cual pertenece el terminal destino por cargo de interconexión de sus redes, a esta tarifa se lo suele llamar también cargo por terminación en la red móvil o cargo móvil-móvil.

Es importante recalcar que estos precios por cargos de interconexión entre operadoras, van incluidos en los valores finales facturados al usuario, como

consecuencia los abonados optan por tener más de un equipo activado en las diferentes operadoras de telefonía móvil, evitando así los pagos por cargos de interconexión, los cuales muchas veces son excesivos.

A continuación en la Figura 3.6 se muestra un breve esquema de cómo es realizada una llamada de telefonía celular y los terminales en los cuales puede finalizar la llamada (fijo o móvil).



Fi

Es trascendente mencionar que los cargos de interconexión no solo son aplicables para llamadas, sino que también se toman en cuenta los otros servicios que presta la telefonía móvil tales como servicio de voz, datos y mensajería, siempre y cuando la información se inicie en un terminal móvil y termine en la red de una operadora distinta.

La tecnología de la telefonía móvil ha ido en constante evolución a lo largo de los años, tal como se muestra en la Figura 3.7, y para ello las centrales celulares, estaciones bases y muchos de los equipos que intervienen en la interconexión de las redes, deben también ser actualizados acorde a la inminente evolución y a la vez compatible con tecnologías anteriores.

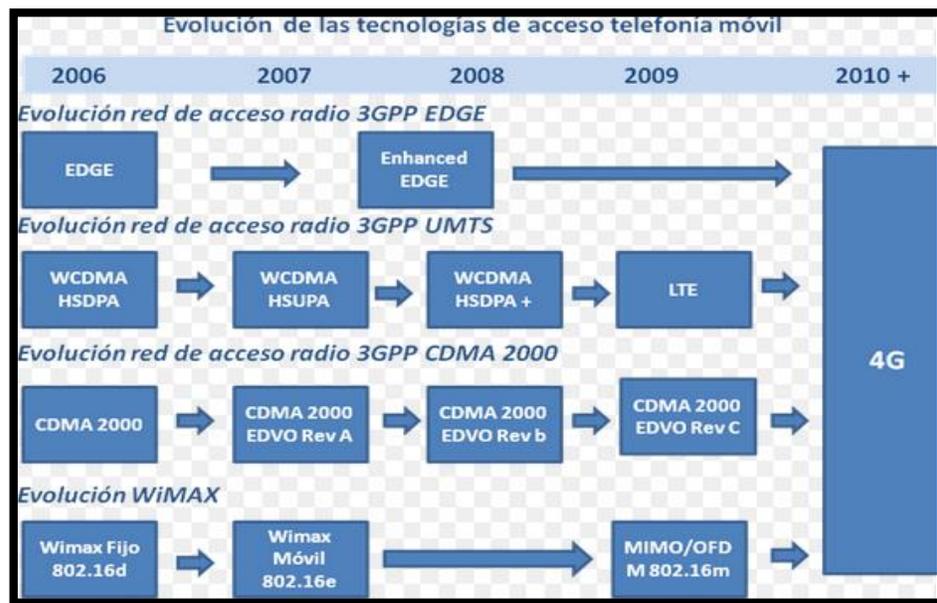


Figura 3.7.- Evolución de las tecnologías de acceso telefónica móvil [5]

En Ecuador el pago para la interconexión de redes o el llamado cargo de interconexión de redes, al igual que en la telefonía fija se lo realiza de manera asimétrica para la telefonía móvil.

El operador dominante es el que abarca el mayor número de usuarios en el país, produciendo así cifras sustanciales de ingresos netos y un mejor

crecimiento a largo plazo. Una de las estrategias comúnmente usadas por los operadores dominantes es la de cobrar cargos de interconexión excesivos a las nuevas empresas de telefonía que desean entrar en la competencia de mercado local, produciendo así un retraso en el crecimiento del mismo. Esto en los últimos años ha ido disminuyendo, debido a los controles más rigurosos que realizan el ente controlador (Superintendencia de Telecomunicaciones) y el ente regulador (Consejo Nacional de Telecomunicaciones).

Algo que debemos entender es que muchas de las operadoras no suelen obtener grandes márgenes económicos favorables por el alto cobro de los cargos de interconexión, sino que ganan por volumen de tráfico de llamadas entrantes. Una de las cosas que se debe aclarar es que, si una operadora de telefonía cobra a su competencia un cargo de interconexión entrante menor que el saliente, no da como resultado que dicha empresa sufra pérdida, por el contrario, el gran volumen de usuarios y el tráfico de llamadas perteneciente a la misma dada su antigüedad, hace que el ingreso total neto sea mayor al de la operadora competidora, prevaleciendo así su posición dominante ante su competidora en evolución.

En nuestro país existen tres operadoras que prestan el servicio de telefonía móvil las cuales son, OTECEL S.A. (MOVISTAR), CONECEL S.A.(CLARO), CNT E.P.(ALEGRO), con 5.187.559 de líneas activas para OTECEL, 9.900.126 líneas activas para CONECEL, y con 549.425 líneas activas para CNT E.P., produciendo un total de abonados de telefonía móvil en el país de 15.637.110 entre servicios pre-pago y post-pago para cada una de las diferente tecnologías, según los estudios estadísticos realizados por la Superintendencia de Telecomunicaciones en enero del presente año, que se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5.- Número de abonados de Telefonía Móvil Celular [5]

FECHA	OTECEL S.A. (HSPA+)		OTECEL S.A. (UMTS)		OTECEL S.A.(CDMA)		OTECEL S.A. (GSM)		TOTAL
	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	
Ene-14	7065	73.752	76.877	270.920	0	0	4.118.419	640.526	5.187.559

FECHA	CNT EP. (HSPA+)		CNT EP. (UMTS)		CNT EP. (CDMA)		CNT EP. (GSM)		TOTAL
	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	
Ene-14	73.117	43.045	81.309	38.480	69.419	4.564	99.931	139.560	549.425

FECHA	CONECEL (HSPA+)		CONECEL (UMTS)		CONECEL (GSM)		TOTAL
	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	PREPAGO	POSPAGO	
Ene-14*	4614	119554	311979	1092543	8.107.359	264.077	9.900.126

Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones

La tabla 5 muestra de manera específica las líneas activas de servicio móvil avanzado prestado a través de terminales de usuario, a ello hay que agregarle las líneas activas de terminales de uso público, que aumentan el número de líneas activas totales dando un resultado final como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6.- Líneas activas de terminales de uso público y de usuario [5]

CONECEL S.A.			CNT EP.			OTECEL S.A.		
LATU	LATP	TOTAL LA	LATU	LATP	TOTAL LA	LATU	LATP	TOTAL LA
9.912.755	34.506	9.947.261	533.101	8.482	541.583	5.091.702	59.160	5.150.862

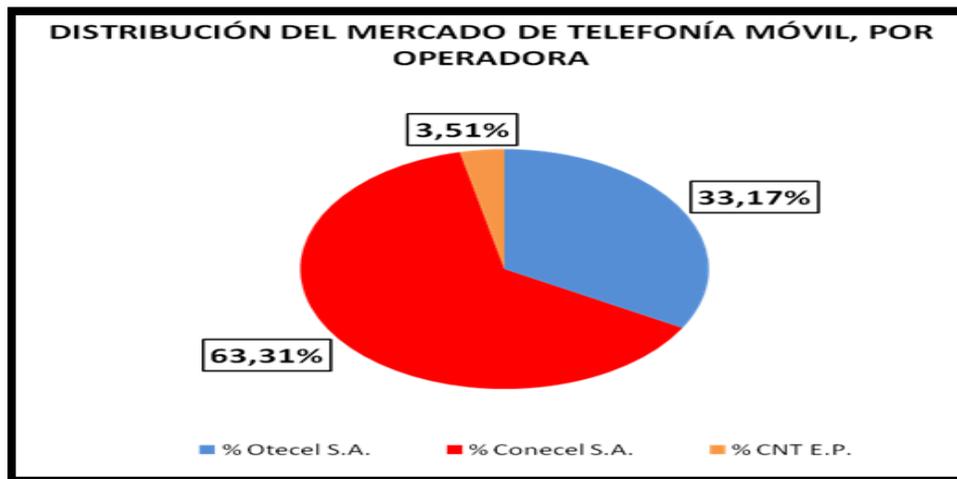
Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones

LATU: Líneas Activas del SMA prestados a través de terminales de usuario

LATP: Líneas Activas del SMA prestados a través de terminales de uso público

TOTAL LA: Total de Líneas Activas del SMA del mes reportado.

En la tabla 6, se observa a la operadora CONECEL S.A, como el operador dominante en nuestro país, con una amplia penetración de mercado y un gran número de abonados, abarcando casi un 70% del total de usuarios de telefonía móvil, de manera más clara se lo puede apreciar en el diagrama estadístico mostrado en la Figura 3.8.



Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones

Figura 3.8.- Distribución de Mercado de Telefonía Móvil por operadora [5]

El modelo que se utiliza para determinar los cargos de interconexión entre operadoras celulares, es el llamado MODELO WICOM, que se detalló en el Capítulo 2, el cual es un modelo de costos incrementales a largo plazo por elementos totales.

Los cargos de interconexión aprobados por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones aplicando el modelo WICOM para llamadas terminadas en un teléfono móvil, han sido aceptados por el mercado ecuatoriano, dando como resultado los cargos de interconexión mostrados en la tabla 7 y tabla 8.

(Citel,2006) [4]

Tabla 7.- Cargo de interconexión de móvil-fijo [5]

CARGOS DE INTERCONEXIÓN De Móvil a Móvil (USD)						
Llamada realizada a:						
Llamada realizada desde:	CONECEL S.A.		OTECEL S.A.		CNT EP. (ex-TELECSA)	
CONECEL S.A.			0,0639	0,0166	0,0915	
OTECEL S.A.	0,04997	0,0166			0,0915	0,0166
CNT EP. EP. (ex-TELECSA)	0,04997		0,0639	0,0166		

Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones

Tabla 8.- Cargo de interconexión de móvil-móvil [5]

CARGOS DE INTERCONEXIÓN De Móvil a Fijo (USD)																
Llamada realizada a:																
Llamada realizada desde:	CNT EP.		Etapa EP.		Etapa EP. (ex-Etapatelecom)		Setel S.A.		Ecuador Telecom S.A.		Linkotel S.A.		Coripar S.A.		Level 3 Ecuador S.A.	
CONECEL S.A.	0,0166	0,0166	0,0162		0,0132		0,0141		0,0157		0,0128	0,0128	0,0132		0,0132	
OTECEL S.A.	0,0166	0,0166	0,0162	0,0162	0,0132		0,0141	0,0141	0,0157	0,0157	0,0132		0,0132		0,0132	
CNT EP. EP. (ex-TELECSA)	0,0166	0,0166	0,0162	0,0132	0,0132	0,0132	0,0141	0,0141	0,0157	0,0157	0,0128	0,0128			0,0132	

 Acuerdo vigente

 Sin Acuerdo, ni Disposición vigente

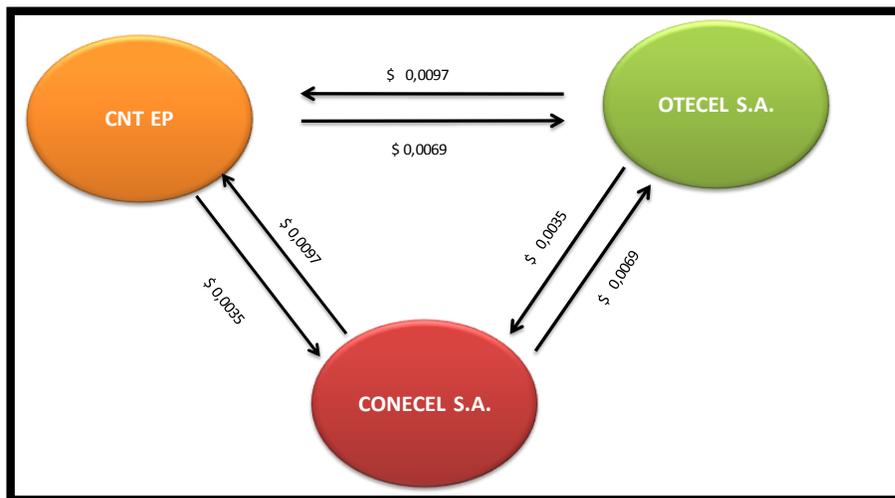
 Disposiciones de Interconexión

 Terminales de Uso Público

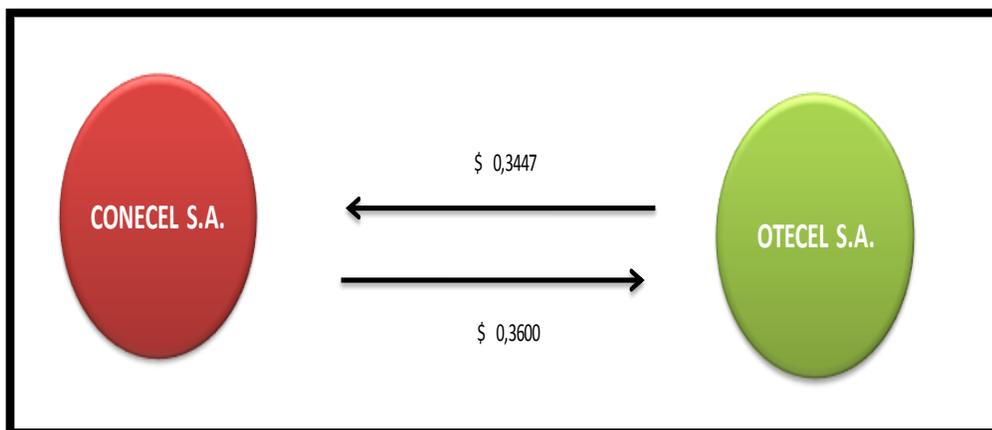
Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones

A los cargos de interconexión mencionados en las tablas 7 y 8, se les adiciona las tarifas de interconexión para otros servicios también brindados por

operadoras de telefonía móvil, tales como SMS y MMS, los cuales son mostrados en las figuras 3.9 y 3.10 respectivamente.



Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones
Figura 3.9 - Cargos de interconexión SMS [5]



Fuente: Consejo Nacional de Telecomunicaciones
Figura 3.10.- Cargos de interconexión MMS [5]

3.4. Justificación sobre aplicar cargos de Interconexión simétrico en el Ecuador

En los últimos años se han realizados análisis contables y económicos por parte de los organismos de telecomunicaciones como lo son la SUPERTEL (Superintendencia de Telecomunicaciones) y la SENATEL (Secretaría Nacional de Telecomunicaciones), llegando a la conclusión de que las empresas privadas de telecomunicaciones que ofrecen el servicio de telefonía móvil, obtienen ingresos netos considerables por no decir desmesurados a costa del bolsillo de sus usuarios y a las elevadas tarifas por cargos de interconexión.

El CONATEL (Consejo Nacional de Telecomunicaciones), ha puesto estos datos bajo estudio y lo ha llevado a discusión de forma conjunta con el Ministerio de Telecomunicaciones para tomar cartas en el asunto; tema que posteriormente fue tratado por el Presidente de la República, llegándose a conclusiones, de que debe existir un cambio, en la forma cómo se han venido llevando los cargos de interconexión hasta la fecha, conclusiones que las conoceremos en capítulos posteriores.

Cada uno de las operadoras, en sus contratos de concesión respectivos posee una clausula en la que tienen la obligación de remitir el reporte de contabilidades separadas del correspondiente año a los organismos de telecomunicaciones, para llevar un control más exacto del manejo de sus ingresos y egresos, puesto que en los contratos de concesión se adjunta una cláusula que menciona el tiempo estimado en años en que la operadora recupera su capital invertido; como ejemplo citaremos el operador de telefonía móvil CLARO y veremos sus contabilidades separadas del año 2012. Véase la figura 3.11.



Secretaría
Nacional De
Telecomunicaciones
03682

CENTRO ATENCIÓN AL USUARIO

N° Trámite:

Fecha:

Hora: 3 0 JUN 2009

Firma:

Guayaquil, 25 de junio de 2009

DJYR-0703-2009

Ingeniero

Fabián Jaramillo Palacios

SUPERINTENDENTE DE TELECOMUNICACIONES

Quito.-



SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES
OFICINA MATRIZ
RECEPCION DE DOCUMENTOS

QUITO 30 JUN 2009 1:420

HORA

TRAMITADO 057.00 No. FOLIOS 02

RECIBIDO POR: [Firma]

Ingeniero

Jaime Guerrero Ruiz

SECRETARIO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Quito.-

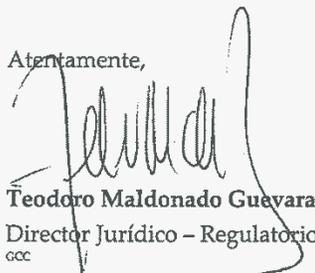
De mi consideración:

De conformidad con lo establecido en la cláusula 22.2, literal d) punto tres del Contrato de Concesión para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado, suscrito el 26 de agosto de 2008, remito en archivo adjunto el siguiente reporte anual, correspondiente al año 2009:

- Reporte de contabilidades separadas.

Con esta ocasión le reitero nuestros sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,


Teodoro Maldonado Guevara
Director Jurídico - Regulatorio
ccc



Adjunto: Lo indicado

Consortio Ecuatoriano de Telecomunicaciones S.A. CONECEL

GUAYAQUIL: Av. Fco. de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum PBX: 593 4 269 3693

QUITO: Av. Amazonas N 44-105 y Río Coca PBX: 593 2 397 1000

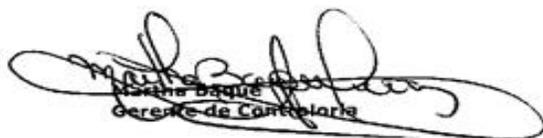
FORMATO SMA - C-12.19-001**REPORTE CONTABILIDAD-SERVICIO MOVIL AVANZADO****CONCESIONARIO : CONSORCIO ECUATORIANO DE TELECOMUNICACIONES S.A.****AÑO DE REPORTE: 2012**

No.	ITEM / CODIGO	VALOR USD
INGRESOS		
1	Ingresos Servicios de Voz Prepago	545,837,582
2	Ingresos Servicios de Voz Postpago	246,418,674
3	Ingresos por servicios a través de terminales de uso público en área rural (on-net)	
4	Ingresos por servicios a través de terminales de uso público en área rural (off net), excepto Idi	387,631
5	Ingresos por servicios a través de terminales de uso público en área urbana, Excepto Idi	
6	Ingresos por Servicios de Datos	335,766,450 1
7	Ingresos por acceso de roaming nacional	-
8	Ingresos por uso de roaming nacional	-
9	Ingresos por Servicios Adicionales	356,708 2
10	Ingresos a Concesionarios del Servicio de telefonía fija	14,920,003
11	Ingresos a Concesionarios Servicio Móviles Avanzados	35,820,325
12	Ingresos por Venta de terminales de Voz Prepago	74,556,093
13	Ingresos por Venta de terminales de Voz Postpago	74,241,194
14	Ingresos por Venta de terminales de Datos	14,554,458
15	Ingresos otros features promociones prepago	1,098,290
	TOTAL INGRESOS	1,343,957,409
EGRESOS		
1	Costo Terminales de VOZ	113,740,252
2	Costo por equipos terminales para servicios de Datos	13,634,996
3	Costo por Interconexión Concesionarios Telefonía Fija	2,479,043
4	Costo por Interconexión otros Concesionarios SMA	41,579,869
5	Remuneraciones	40,606,486
6	Operación y Mantenimiento de Redes	
7	Mantenimiento y Operación de Centrales (HW)	46,723,587
8	Mantenimiento y Operación de Centrales (SW)	
9	Operación y Mantenimiento de Oficinas	2,108,818
10	Informática	5,744,905
11	Gastos en Derecho uso y espectro	23,934,276
12	Marketing en fidelización	172,915
13	Costo captación de clientes (promociones, comisiones, ventas) servicios de voz prepago	41,830,083
14	Costo captación de clientes (promociones, comisiones, ventas) servicios de voz postpago	76,755,201
15	Costo captación de clientes (promociones, comisiones, ventas) servicios de datos	15,923,372
16	Otros Gastos y servicios relacionados al servicio	212,595,860
	TOTAL EGRESOS	637,829,664

Nota:

1 Se considera en este rubro servicios de mensajería, gprs, navegación

2 Se considera en este rubro cambio de número, transferencia de llamadas y detalla de llamadas



Mónica Baquero
Gerente de Contabilidad



Marco Antonio Campos
Director Financiero

FigFigura 3.11.- Contrato de Concesión de CONECELura 3.11.-

Como observamos con el ejemplo de CLARO, cada una de las operadoras debe de facilitar el mismo documento a los diferentes organismos de telecomunicaciones y bajo ello se llega a una contabilidad anual para realizar las correcciones y poner limitaciones a ciertas operadoras si ese fuera el caso. CLARO como operador dominante tiene más exigencias y un mayor control por parte de la SUPERTEL, ya que es uno de los que más ingresos netos presenta por lo tanto debe brindar un mejor servicio de calidad a sus usuarios.

Demos un vistazo a los valores mencionados por cargos de interconexión, aproximadamente son de \$50.740.328 de ingresos, mientras que de egresos son de \$44.058.912, dando como resultado un margen económico neto de \$6.681.416.

Al observar los valores reportados en el informe de CLARO en el 2012 por interconexión, notamos que obtienen una ganancia neta significativa, la cual es sustentada en las facturas hacia los usuarios por las llamadas realizadas entre operadoras. Por este motivo al realizar el cambio de una metodología asimétrica a simétrica, se busca beneficiar a los usuarios reduciendo los costos en las tarifas de llamadas, obligando a las empresas a dirigir su competencia a la mejora de la calidad del servicio prestado para obtener más usuarios.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA APLICACION DE CARGOS DE INTERCONEXIÓN SIMÉTRICOS EN ECUADOR

Los cargos de interconexión entre las operadoras de telefonía se han venido realizando de manera asimétrica utilizando dos métodos, el uno a través de un convenio de Interconexión y el otro por medio de un método de costos incrementales efectuado por la SENATEL (Secretaria Nacional de Telecomunicaciones) en el caso que no se llegue a un mutuo acuerdo, cumpliendo así los lineamientos mencionados en el Reglamento de Interconexión vigente.

En los últimos años este tema ha entrado en polémica, debido a que a través de recientes análisis estadísticos, se evidencian grandes ingresos netos para las empresas de telefonía móvil, llamando así la atención de autoridades de telecomunicaciones, gubernamentales, y concedores del tema. Dichas autoridades vertieron sus opiniones respectivas para llegar a una decisión oportuna en beneficio de los usuarios, concluyendo en la idea de realizar un

cambio de modelo para la aplicación de los cargos de interconexión, la cual consiste en pasar del modelo asimétrico actual a uno de tipo simétrico.

4.1. Opiniones vertidas por el Presidente de la República del Ecuador

El Presidente de la República del Ecuador en el enlace ciudadano número 254 que se llevó a cabo el 14 de Enero del 2012 expuso lo siguiente en lo que al tema de interconexión respecta:

“Otra táctica oligopólica es que el mercado celular lo manejan dos empresas, Claro y Movistar y utilizan esas tácticas oligopólicas para captar clientes, una de ellas es sí el usuario realiza una llamada de Claro a Claro esta le cuesta USD 4 centavos el minuto, mientras que una llamada de Claro a Movistar le cuesta USD 22 centavos el minuto al usuario, cuál es el mensaje; pues que todo el mundo compre Claro para que le salga más barato el costo de la llamada a sus amigos o familiares que también tienen el servicio de Claro”. El Presidente de la República agregó:

“No vamos a permitir esas prácticas oligopólicas. Vamos a obligar que todos los costos de interconexión sean iguales. Vamos a igualar el costo de interconexión entre cualquier operadora y vamos a reducir drásticamente el costo de interconexión. Así se eliminan estas prácticas oligopólicas y también se traspasa renta, utilidad que está yendo a las telefónicas y que debería de quedarse con los usuarios, con los ciudadanos de telefonía móvil del Ecuador”. Al respecto el Ministro de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información anunció que se

realizarían los estudios necesarios para llevar el cambio de un modelo asimétrico a simétrico.

Esta fue la primera intervención realizada de por parte de las autoridades máximas del país, como lo son el Presidente de la República Econ. Rafael Correa Delgado y el Ministro de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información Ing. Jaime Guerrero, sobre los temas de cargos de interconexión y tarifación de las operadoras de telefonía móvil. Gracias a ello, comenzó a tomar forma la decisión de un cambio de modelo asimétrico a simétrico.

Las principales operadoras de telefonía móvil vigentes en el país, ante esta pronunciación, también dieron su opinión pública acerca de los temas tratados en dicho enlace ciudadano, debido a que la idea expuesta produciría cambios en la manera de brindar el servicio y en la parte económica.

4.2. Opinión de las operadoras de telefonía en el Ecuador respecto a simetría para los cargos de interconexión.

- **CLARO (CONECEL S.A.)**

CLARO manifestó que el cargo de interconexión que paga a otras operadoras de telefonía móvil, es desproporcionadamente desigual en comparación de sus competidores desde junio del 2009 hasta la presente fecha, a propósito de las

últimas medidas adoptadas por las autoridades de las telecomunicaciones en el Ecuador.

En la actualidad CONECEL le paga \$0,0639 a MOVISTAR (OTECCEL) por cargo de interconexión por cada minuto, mientras que MOVISTAR solo debe pagar \$0,04997 a CONECEL. Respecto a CNT E.P. (TELECSA), CONECEL le paga \$0,0915 por cargos de interconexión, mientras que CNT E.P. (TELECSA) le paga a CONECEL \$0,04997. La empresa añadió también que el hecho que el cargo de interconexión por llamar a CONECEL sea menor, no redundará en beneficios para el mercado ni tampoco necesariamente reduce las tarifas que las operadoras móviles les cobran a sus clientes.

Respecto a la simetría para cargos de interconexión CONECEL expresa que, la experiencia internacional muestra que el mejor sistema a aplicar y la tendencia generalizada es hacia una política de igualdad de cargos de interconexión bajos, debido a que promueve la competencia y genera eficiencias que se trasladan en beneficio para los usuarios y el bienestar en general. Por ello puntualiza, no sólo es factible, sino deseable para incentivar la competencia y beneficiar a los usuarios, que exista igualdad en los cargos de interconexión entre las operadoras, en pocas palabras aplicar cargos de interconexión simétricos.

Fuente: <http://www.ecuadorinmediato.com>

- **MOVISTAR (OTECCEL S.A.)**

Ante nuestro requerimiento, funcionarios de MOVISTAR dieron su opinión acerca del tema de cargos de interconexión simétricos expresando que, este cancela a CNT E.P. (TELECSA) \$0.0915 por interconexión, mientras que CNT E.P. (TELECSA) le paga un monto menor a MOVISTAR (OTECCEL): \$0.04997, además manifestó que un cambio tan drástico en los modelos para la aplicación

de los cargos de interconexión no es beneficioso sin un previo estudio del mismo, tanto para las empresas como para los usuarios.

Agregó que, al darse la simetría en el país traería como consecuencia que uno de los competidores principales en este caso CLARO, siendo uno de los operadores más antiguos, predomine en el mercado atrayendo así un mayor número de usuario produciendo un desequilibrio en las ganancias netas de la empresa por la pérdida de los mismos, debido a una disminución en el costo de sus llamadas al llevar sus cargos de interconexión al monto menor asignado hasta la presente fecha.

- **CNT E.P. (EX -TELECSA)**

Ante nuestro requerimiento esta empresa no ha dado a conocer abiertamente su opinión del tema acerca de simetría en los cargos de interconexión en el país; siendo una de las operadoras que está en crecimiento y con un número reducido de usuarios en comparación de sus competidoras, es una de las que menor cargo de interconexión cancela. Sin embargo posee planes estratégicos para afrontar el cambio de modelo si es que se llegara a implementar. Dicho plan se encuentra accesible únicamente para la directiva de la empresa.

La operadora da ideas abiertas acerca del tema, por un lado les parece que es una de las formas de competir de manera igualitaria, dirigiendo la misma hacia la mejora de la calidad de los servicios, y por otra parte existe la interrogante de qué puede suceder si esta empresa, siendo una de las que se está integrando a la competencia, pueda en un futuro verse perjudicada por sus competidores más antiguos, lo que conllevaría a una disminución de sus ganancias netas.

4.3. Análisis estadístico de los cargos de interconexión para las operadoras de telefonía en el Ecuador

Los cargos de interconexión en el país hasta la actualidad siguen manteniendo el modelo asimétrico tanto para los operadores de telefonía fija como para los operadores de telefonía móvil; a pesar de las palabras y consideraciones emitidas por el Presidente de la República para el cambio a un modelo simétrico, aun no se llega a una resolución que dicte dicho cambio; por lo que, realizaremos un análisis de ingresos y egresos de las operadoras de telefonía móvil vigentes en el país y una vez concluido esto, podremos sustentar y emitir comentarios, acerca de la viabilidad del modelo simétrico que afectará a las empresas involucradas.

- **CLARO (CONECEL S.A.):**

Iniciaremos primero con la operadora considerada actualmente dominante CONECEL S.A, llamada comercialmente CLARO. Los cargos actuales de interconexión de esta operadora están descritos en la tabla 9

Tabla 9.- Cargos de Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CLARO	CARGO DE INTERCONEXIÓN ENTRANTE		CARGO DE INTERCONEXIÓN SALIENTE	
	DISPOSICIÓN DE INTERCONEXIÓN	TERMINALES DE USO PÚBLICO	DISPOSICIÓN DE INTERCONEXIÓN	TERMINALES DE USO PÚBLICO
CNT E.P.	0,04997	0,01660	0,01660	0,01660
ETAPA E.P.	0,04997	0,04997	0,01620	0,04997
ETAPA E.P. (ex ETAPATELECOM)	0,08470		0,01320	
SETEL S.A.	0,04997	0,04997	0,01410	0,01410
ECUADORTELECOM S.A	0,08470		0,01570	
LINKOTEL S.A.	0,04997	0,04997	0,01280	0,01280
GRUPO CORIPAR S.A.	0,08470		0,01320	
LEVEL 3 ECUADOR S.A.	0,04997	0,01660	0,01320	0,01320
OTECEL S.A.	0,04997	0,01660	0,06390	0,01660
CNT E.P. (ex TELECSA)	0,04997	0,01660	0,09150	0,01660

Como observamos en la tabla 9, la declaración de CLARO hacia MOVISTAR está sustentada en cuanto a las tarifas por los cargos de interconexión se refiere, ya que éste paga más en (USD/Minuto) hacia MOVISTAR; sin embargo no es motivo suficiente para adelantarse y llegar a la conclusión de que CLARO paga cantidades desmesuradas de dinero (USD) a MOVISTAR como lo ha manifestado.

Analizaremos otros aspectos que intervienen en la generación de las ganancias netas que presenta claro por interconexión.

Como se muestra en la Tabla 6 del presente documento el número de líneas activas que posee CONECEL son de aproximadamente 9.947.261, mientras que las líneas activas que posee OTECEL Y CNT E.P. son de 5.150.862 y 541.583 respectivamente, lo que pone a CONECEL como el líder en usuarios dentro del mercado, véase la Figura 4.1.

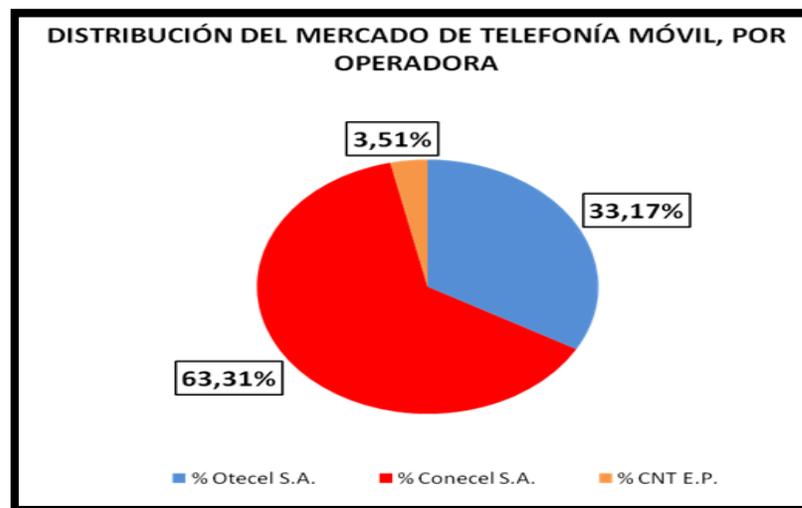


Figura 4.1.- Distribución del Mercado de la Telefonía Móvil por Operadora

Considerando un cargo de interconexión superior a pagar hacia MOVISTAR y un gran número de usuarios, es considerable pensar que MOVISTAR podría recibir más llamadas por parte de los abonados de esta operadora, obteniendo así grandes ganancias (USD) de la misma. Sin embargo sobre los costos finales influye otro aspecto importante llamado tráfico de llamadas, el cual es medido en minutos y es el parámetro por el cual se multiplica el valor asignado por cargos de interconexión (USD/Minutos) dando como resultado la ganancia neta (USD).

A continuación se muestra en la tabla 10 el total de minutos entrantes anuales por interconexión, que es el tráfico de llamadas entrantes de las diferentes operadoras competidoras.

Tabla 10.- Total de minutos entrantes anuales por interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CONECEL 					
OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS ENTRANTES ANUALES POR INTERCONEXION					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CNT E.P.	-	-	-	197.545.825,80	266.303.020,37	88.541.754,12
ETAPA E.P.	16.285.363,10	14.509.450,68	14.312.569,38	13.855.038,72	13.056.866,07	3.023.365,35
ETAPA E.P. (ex ETAPATELECOM)	505.105,48	405.874,37	156.438,45	-	-	-
SETEL S.A.	20.369.488,75	20.452.452,00	22.574.873,37	22.978.914,45	22.234.804,02	5.483.271,68
ECUADORTELECOM S.A	11.261.841,32	9.786.509,87	17.150.764,12	27.648.578,97	30.341.511,92	7.339.490,32
LINKOTEL S.A.	694.800,38	636.785,12	649.168,47	696.127,93	623.853,53	128.904,97
LEVEL 3 ECUADOR S.A.	-	-	-	223.445,97	980.519,20	250.308,38
OTECEL S.A.	437.453.541,60	479.484.161,27	518.746.590,58	611.315.792,40	810.591.395,34	214.989.437,78
CNT E.P. (ex TELECSA)	-	-	-	61.081.541,43	90.280.363,02	23.089.847,40
TELECSA S.A.	127.863.621,00	103.125.766,88	84.372.230,88	19.403.904,62	-	-
GLOBALCROSSING	387.750,52	1.149.194,03	720.837,83	1.094.684,28	-	-
CNT EX ANDINATEL	175.695.840,92	160.486.914,38	157.078.514,35	39.844.539,95	-	-
CNT EX PACIFICTEL	62.895.601,07	70.543.775,60	84.854.146,10	27.133.504,90	-	-
TOTAL:	853.412.954,13	860.580.884,20	900.616.133,53	1.022.821.899,42	1.234.412.333,47	342.846.380,00

Como se muestra en la tabla 10, en su mayoría las llamadas entrantes son realizadas por las operadoras de telefonía móvil MOVISTAR y CNT E.P., siendo MOVISTAR la operadora con mayor participación, aportando con 59 % y con 810.591.395,34 minutos de tráfico de llamadas entrantes en el año 2013, mientras que CNT E.P. aporta con un porcentaje del 19 % y con 90.280.363,02 minutos; las operadoras de telefonía fija aportan con un 22% en conjunto, concluyendo que CLARO obtiene un gran porcentaje de sus minutos entrantes totales por parte de las operadoras de telefonía móvil. Véase la figura 4.2.

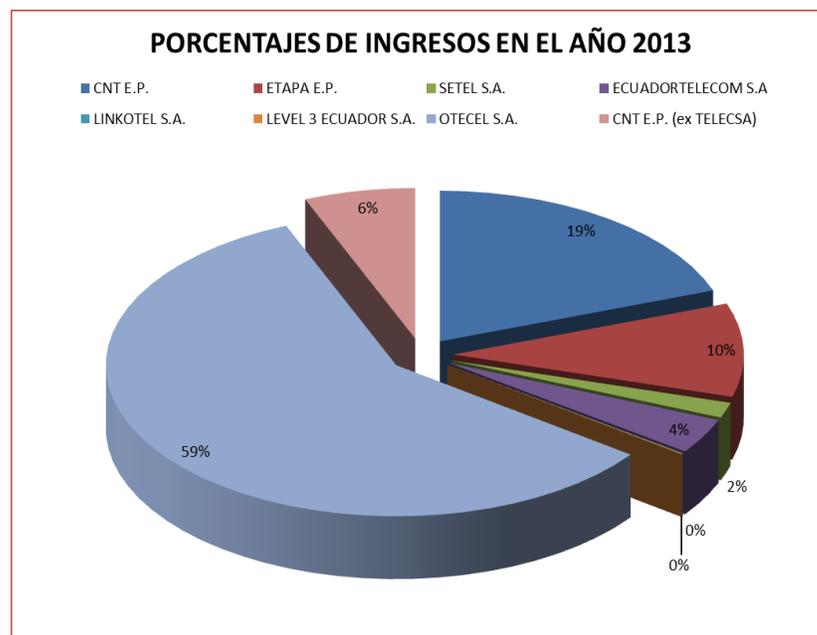


Figura 4.2.- Porcentajes de ingreso por interconexión en el año 2013 de CONECEL generado por las operadoras de telefonía fija y móvil

Realizando el cálculo pertinente, se ha podido obtener el ingreso anual en USD que aporta cada empresa por cargos de interconexión. El cálculo fue realizado a partir del año 2009 hasta el primer trimestre del presente año.

En la Tabla 11 podemos apreciar los ingresos totales anuales que ha obtenido la operadora por cargos de interconexión, generando así por parte de esta tarifa una cantidad considerable de dinero, llegando a un total de \$67.732.040,57 para el año 2013, cantidad que comparada con los otros años es la más alta.

Tabla 11.- Total de ingresos anuales por Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

OPERADORAS	TOTAL DE INGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CNT E.P.	-	-	-	9.719.209,01	13.214.676,28	3.270.631,78
ETAPA E.P.	813.779,59	725.037,25	715.199,09	692.336,28	6.785.582,97	273.999,09
ETAPA E.P. (ex ETAPATELECOM)	42.782,43	34.377,56	13.250,34	-	-	-
SETEL S.A.	1.017.863,35	1.022.009,03	1.128.066,42	1.148.256,36	1.111.073,16	151.077,57
ECUADORTELECOM S.A.	953.877,96	828.917,39	1.452.669,72	2.341.834,64	2.569.926,06	621.654,83
LINKOTEL S.A.	34.719,18	31.820,15	32.438,95	34.785,51	31.173,96	6.441,38
LEVEL 3 ECUADOR S.A.	-	-	-	11.165,59	48.996,54	12.507,91
OTECEL S.A.	21.859.553,47	23.959.823,54	25.921.767,13	31.051.121,49	39.773.993,58	10.743.022,21
CNT E.P. (ex TELECSA)	-	-	-	2.387.091,10	4.196.618,02	1.153.799,67
TELECSA S.A.	10.830.048,70	8.734.752,46	7.146.327,96	1.643.510,72	-	-
GLOBALCROSSING	19.375,89	57.425,23	36.020,27	54.701,37	-	-
CNT EX ANDINATEL	8.779.521,17	8.019.531,11	7.849.213,36	1.991.031,66	-	-
CNT EX PACIFICTEL	3.142.893,19	3.525.072,47	4.240.161,68	1.355.861,24	-	-
TOTAL:	47.494.414,94	46.938.766,17	48.535.114,92	52.430.904,98	67.732.040,57	16.233.134,43

A pesar de que CLARO, manifiesta su inconformidad por los cargos de interconexión que tiene que pagar, a través de estos datos constatamos que MOVISTAR y CNT E.P., son las que aportan un mayor tráfico de llamadas entrantes y por ende un gran ingreso total anual por esta tarifa, lo que confirma

la posición de CLARO como operador dominante; en la Figura 4.3 presentamos cómo CLARO ha ido creciendo en ingresos respecto a cada año.

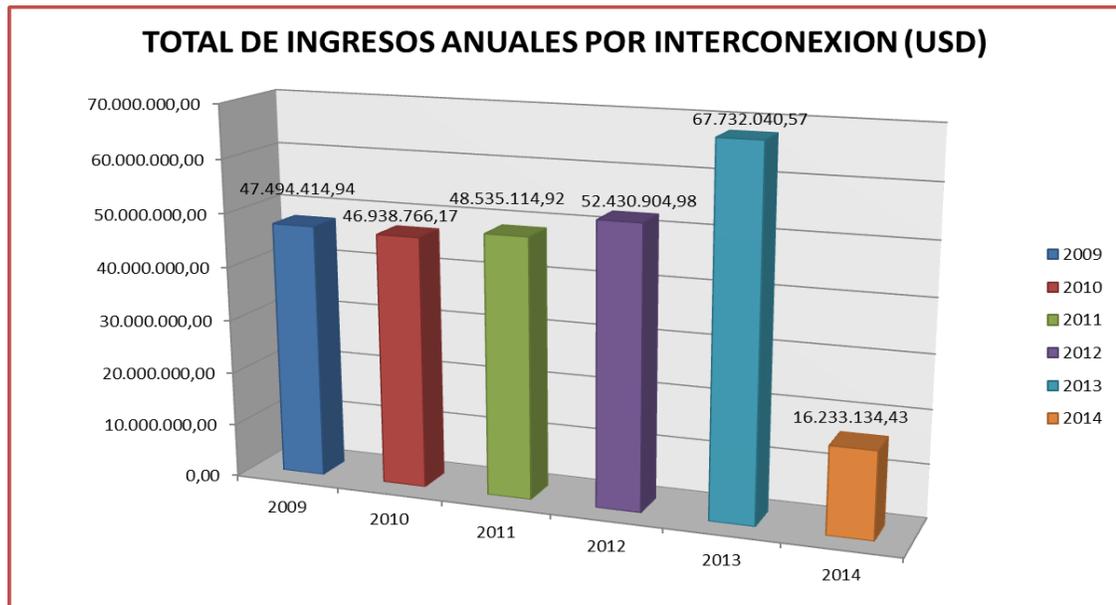


Figura 4.3.- Total de ingresos anuales por Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

En la Figura 4.3 se muestra el notable crecimiento de los ingresos de esta operadora generados por los cargos de interconexión, lo que nos invita a pensar que pudieron darse dos posibles eventos: el primero es que haya crecido el número de usuarios para telefonía móvil en los últimos años y el segundo es que el tráfico de llamadas haya ido en aumento; ambos casos son correctos y van ligados uno del otro, dado que si aumenta el número de usuarios también se percibe un incremento en el tráfico de llamadas y viceversa, lo cual conlleva a un aumento en la ganancia del operador.

Una vez llevado a cabo el análisis de los ingresos proseguiremos al de los egresos que manifiesta la operadora por cargos de interconexión, ya que no nos podemos anticipar a emitir opiniones conociendo solo el monto que ingresa, sino también es necesario conocer los montos de dinero que salen de la misma, y por lo consiguiente de esta manera expresar con más fundamento las opiniones pertinentes tanto sobre la factibilidad del cambio de modelo asimétrico a simétrico como de los montos que paga esta empresa a MOVISTAR.

En la tabla 12 podremos apreciar los minutos por tráfico de llamadas salientes hacia las distintas operadoras de telefonía, tanto fijas como móviles, con esos datos obtendremos el monto total en USD de los egresos anuales.

Tabla 12.- Total de minutos salientes anuales por Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CONECEL 					
OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS SALIENTES ANUALES POR INTERCONEXION					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CNT E.P.	-	-	-	162.219.866,07	224.517.668,88	71.916.002,43
ETAPA E.P.	11.502.617,17	11.474.146,05	11.280.549,37	10.753.017,83	10.605.513,98	2.570.652,20
ETAPA E.P. (ex ETAPATELECOM)	163.628,80	182.076,63	76.768,52	-	-	-
SETELS.A.	2.787.941,32	3.729.448,78	4.290.166,92	4.969.561,75	5.601.923,17	1.518.751,47
ECUADORTELECOM S.A	1.288.654,55	1.564.871,43	2.655.224,72	4.162.212,22	5.231.340,08	1.321.929,10
LINKOTEL S.A.	246.494,90	240.352,02	296.630,05	288.599,38	255.604,58	59.866,68
LEVEL 3 ECUADOR S.A.	-	-	-	40.791,68	156.853,38	38.297,42
OTECEL S.A.	349.778.831,35	415.226.496,97	470.707.142,12	576.625.473,85	652.688.449,33	165.319.944,82
CNT E.P. (ex TELECSA)	-	-	-	28.166.108,95	50.119.185,83	14.373.684,65
TELECSA S.A.	25.230.395,75	21.353.565,08	19.827.372,88	6.679.883,23	-	-
GLOBALCROSSING	9.353,92	36.242,10	151.352,92	116.408,23	-	-
CNT EX ANDINATEL	100.953.923,80	98.876.534,05	101.112.093,43	25.103.323,47	-	-
CNT EX PACIFICTEL	102.712.729,92	107.363.466,65	108.620.565,90	27.820.823,18	-	-
TOTAL:	594.674.571,47	660.047.199,77	719.017.866,82	846.946.069,85	949.176.539,24	257.119.128,77

En la tabla 12, se puede apreciar el total de minutos salientes anuales por interconexión, con los cuales se procederá a realizar el cálculo pertinente del valor de egreso anual y así obtener el margen económico neto de la operadora por interconexión.

Podemos apreciar en la tabla 13 la comparación de los minutos anuales por tráfico de llamadas entrantes y salientes de esta operadora con MOVISTAR.

Tabla 13.- Comparación de minutos entrantes y salientes de OTECEL hacia CONECEL por interconexión

OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS ENTRANTES ANUALES POR INTERCONEXION					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
OTECEL S.A.	437.453.541,60	479.484.161,27	518.746.590,58	611.315.792,40	810.591.395,34	214.989.437,78

OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS SALIENTES ANUALES POR INTERCONEXION					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
OTECEL S.A.	349.778.831,35	415.226.496,97	470.707.142,12	576.625.473,85	652.688.449,33	165.319.944,82

Nota: los datos tomados para los cálculos realizados en el año 2014 (presente año) han sido tomados desde el mes de enero hasta marzo, por lo que los valores obtenidos corresponden a los meses mencionados.

Realizando la comparación podemos notar que el tráfico de llamadas en minutos de OTECEL hacia CONECEL es mayor, que de CONECEL hacia OTECEL,

concluyendo que esta operadora lidera el mercado en cuanto a número de llamadas entrantes, las cuales son el factor principal por el que una empresa genera una ganancia por interconexión. Haremos un paréntesis a esto y obtendremos los egresos anuales por interconexión de esta operadora, los cuales se muestran en la tabla 14.

Tabla 14.- Total de egresos anuales por Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

OPERADORAS	TOTAL DE EGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CNT E.P.	-	-	-	2.692.849,78	3.726.993,30	955.202,48
ETAPA E.P.	186.342,40	185.881,17	182.744,90	178.243,30	172.488,38	41.644,57
ETAPA E.P. (ex ETAPATELECOM)	2.159,90	2.403,41	1.013,34	-	-	-
SETEL S.A.	39.309,97	52.585,23	60.491,35	70.070,82	529.531,68	21414,39568
ECUADORTELECOM S.A	20.231,88	24.568,48	41.687,03	65.346,73	82.132,04	20.754,29
LINKOTEL S.A.	3.155,13	3.076,51	3.796,86	3.694,07	3.271,74	766,29
LEVEL 3 ECUADOR S.A.	-	-	-	538,45	2.070,46	505,53
OTECEL S.A.	22.350.867,32	26.532.973,16	30.078.186,38	36.916.447,14	41.623.035,38	10.563.944,47
CNT E.P. (ex TELECSA)	-	-	-	2.568.429,70	4.582.156,33	1.315.192,15
TELECSA S.A.	2.308.581,21	1.953.851,21	1.814.204,62	611.209,32	-	-
GLOBALCROSSING	123,47	478,40	1.997,86	1.536,59	-	-
CNT EX ANDINATEL	1.675.835,14	1.641.350,47	1.678.460,75	416.715,17	-	-
CNT EX PACICTEL	1.705.031,32	3.525.072,47	1.803.101,39	461.825,66	-	-
TOTAL:	28.291.637,74	33.922.240,48	35.665.684,49	43.986.906,74	50.721.679,33	12.919.424,16

En la figura 4.4 se puede apreciar el crecimiento que han tenido los egresos de la operadora CLARO (CONECEL) desde el 2009 hasta el presente año.

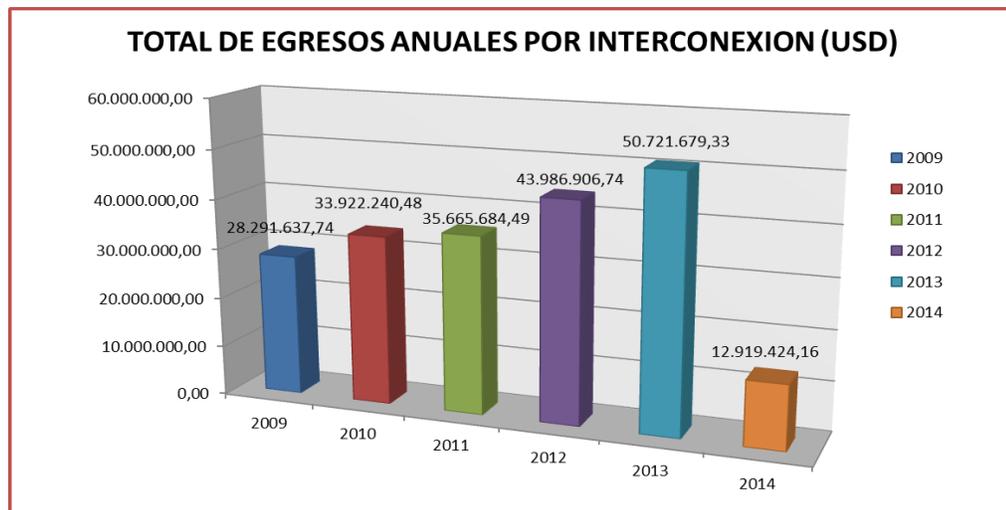


Figura 4.4.- Total de egresos anuales por interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

En la tabla 14 podemos apreciar que los egresos de esta operadora por cargos de interconexión ha ido en aumento alcanzando montos significativos, tal como se muestra en la figura 4.4, sobresaliendo así el año 2013 dado que se obtuvo la cantidad más grande de dinero hasta la actualidad la cual fue de \$50.721.679,33.

Una vez obtenidas las tablas de ingresos y egresos totales anuales por interconexión, se puede calcular el margen económico neto de dinero en USD por parte de esta operadora, cuyos valores se muestran en la tabla 15.

Tabla 15.- Margen económico neto por Interconexión de CONECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO: CONECEL					
TOTAL DE INGRESOS NETOS ANUALES POR INTERCONEXION					
2009	2010	2011	2012	2013	2014
19.202.777,20	13.016.525,69	12.869.430,42	8.443.998,25	17.010.361,24	3.313.710,27

Con los datos que se observa en la tabla 15 se puede tener una clara visión acerca del margen económico neto por año que genera la operadora por interconexión. Una de las cosas que se puede apreciar en el análisis realizado es la disminución de la ganancia neta a partir del año 2009 hasta el 2012, obteniendo una notable recuperación para el año 2013 presentando un monto de \$17.010.361,24 netos. Concluyendo así, que la razón por la cual se manifestó esta tendencia entre ese periodo de tiempo, fue a causa de un desbalance significativo que se dio en el tráfico de llamadas en minutos por parte de las operadoras competidoras.

Analizaremos a la operadora móvil que aporta con mayor participación en el margen económico neto hacia la empresa CLARO (CONECEL) que en este caso es MOVISTAR, la misma a la que CLARO manifestó pagar grandes cantidades en las opiniones vertidas anteriormente, con el fin de llegar a una conclusión acerca de lo expresado por CLARO.

La figura 4.5, muestra los egresos de CLARO hacia las otras operadoras fijas y móviles efectuado en el 2013.

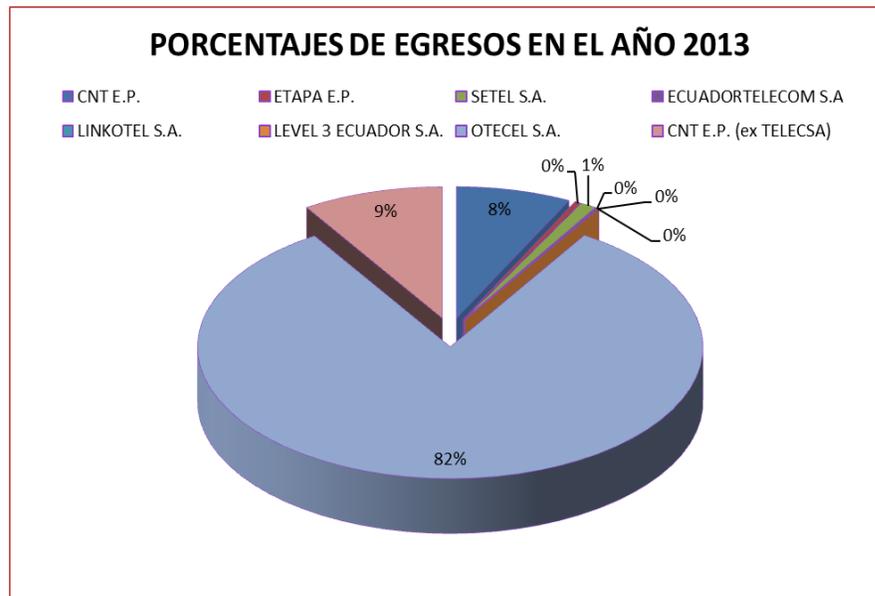


Figura 4.5.- Porcentaje de egresos en el año 2013 de CONECEL hacia las operadoras de telefonía fija y móvil

En la figura 4.5 se aprecia que, el mayor porcentaje de los egresos en este año se vio reflejado hacia MOVISTAR, el cual obtuvo un 82% de participación, seguido por el 9% hacia CNT E.P. y el 9% restante hacia las operadoras de telefonía fijas.

A continuación se realizara un análisis comparativo con la operadora competidora MOVISTAR, tal y como se muestra en la tabla 16, con el fin de sustentar las opiniones vertidas anteriormente.

Tabla 16.- Margen económico neto anual por Interconexión de OTECEL hacia CONECEL

CONCESIONARIO:	CONECEL					
OPERADORAS	TOTAL DE INGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
OTECEL S.A.	21.859.553,47	23.959.823,54	25.921.767,13	31.051.121,49	39.773.993,58	10.743.022,21

CONCESIONARIO:	CONECEL					
OPERADORAS	TOTAL DE EGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
OTECEL S.A.	22.350.867,32	26.532.973,16	30.078.186,38	36.916.447,14	41.623.035,38	10.563.944,47

CONCESIONARIO:	CONECEL					
OPERADORA	TOTAL DE INGRESOS NETOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
OTECEL S.A.	-491.313,85	-2.573.149,62	-4.156.419,25	-5.865.325,65	-1.849.041,81	179.077,73

En la tabla 16 se puede observar que, el margen económico neto anual por interconexión por parte de MOVISTAR resultó negativa para la operadora CLARO, concluyendo así, que las opiniones expresadas por la empresa de telefonía móvil CLARO se encuentran sustentadas respecto a la cantidad de dinero que debe cancelar a MOVISTAR.

La pérdida reflejada se produjo debido a la diferencia existente entre los cargos de interconexión aun cuando el tráfico neto de llamadas de CLARO superó a su competidora por mucho. Sin embargo, a pesar de esto CLARO sigue obteniendo

una margen económico general considerable por parte de las demás operadoras en competencia.

CLARO es una de las operadoras que apoya el cambio de modelo asimétrico a simétrico para la aplicación de los cargos de interconexión, puesto que con ello corregiría el déficit reflejado con MOVISTAR.

- **MOVISTAR (OTECEL S.A.)**

MOVISTAR es una de las principales empresas de telefonía móvil que tiene el Ecuador y después de Claro es poseedora de la mayor parte de abonados e ingresos superando a CNT.

Se realizara un análisis minucioso obteniendo datos concretos con la finalidad de justificar la opinión emitida por la operadora hacia el cambio de metodología asimétrica a simétrica en la aplicación de los cargos de interconexión, la cual se encuentra en un total desacuerdo.

Antes de llegar a una conclusión concreta respecto a lo emitido por la operadora, se realizará un análisis tomando en cuenta el margen económico neto anual por cargos de interconexión, cargos cuyas tarifas se muestran en la tabla 17.

Tabla 17.- Cargos de Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

OTECEL	CARGO DE INTERCONEXIÓN ENTRANTE		CARGO DE INTERCONEXIÓN SALIENTE	
	DISPOSICIÓN DE INTERCONEXIÓN	TERMINALES DE USO PÚBLICO	DISPOSICIÓN DE INTERCONEXIÓN	TERMINALES DE USO PÚBLICO
CNT (EX - TELECSA)	0,0639	0,0166	0,0915	0,0166
CONECEL	0,0639	0,0166	0,04997	0,0166
CNT E.P.	0,0639	0,0166	0,0166	0,0166
ECUADOR TELECOM	0,0639	0,0166	0,0157	0,0157
ETAPA	0,0639	0,0166	0,0162	0,0162
GLOBAL CROSSING	0,0887	-	0,0132	-
LINKOTEL	0,0639	-	0,0132	-
SETEL	0,0639	0,0166	0,0141	0,0141

En la tabla 17 se muestra los diferentes cargos de interconexión asignados para esta operadora, nótese que MOVISTAR paga un valor mayor por interconexión a CNT E.P. de lo que recibe de la misma, tal y cual lo acotó en la declaración vertida públicamente.

Para poder sustentar esta declaración es necesario realizar un análisis del tráfico de llamadas lo cual se muestra en la tabla 18.

Tabla 18.- Total de minutos entrantes anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	OTECEL		
			
OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS ENTRANTES ANUALES POR INTERCONEXION		
	2012	2013	2014
CNT (EX - TELECSA)	154.198.733,25	44.191.509,00	13.392.110,45
CONECEL	423.538.495,53	293.430.552,00	56.947.633,09
CNT E.P.	31.200.715,27	119.096.217,60	30.437.487,60
ECUADOR TELECOM	8.709.262,83	134.917.056,00	33.610.194,00
ETAPA	8.321.908,10	24.804.774,00	6.227.316,00
GLOBAL CROSSING	1.025.342,88	9.850.284,00	864.648,00
LINKOTEL	122.377,65	667.584,00	149.193,00
SETEL	10.029.793,35	45.337.332,00	12.724.920,00
TOTAL:	637.146.628,87	672.295.308,60	154.353.502,15

En la tabla 18 se puede apreciar que, los valores en minutos entrantes generados por las operadoras de telefonía móvil CNT E.P. y CLARO se destacan de entre las demás empresas, con 154.198.733,25 y 423.538.495,53 minutos respectivamente. Como se observó anteriormente existen dos los factores detonantes para la generación de ingresos por cargos de interconexión, uno de ellos es el tráfico de llamadas y el otro son las tarifas por cargos de interconexión asignados a cada operadora.

Utilizando los dos factores ya mencionados, se procederá a realizar el cálculo respectivo y así obtener datos concretos acerca de los ingresos anuales por interconexión que recibe la empresa. Véase la tabla 19.

Tabla 19.- Total de ingresos anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	OTECEL		
			
OPERADORAS	TOTAL DE INGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)		
	2012	2013	2014
CNT (EX - TELECSA)	1.993.725,71	2.823.837,43	855.755,86
CONECEL	27.064.109,86	18.750.212,27	3.638.953,75
CNT E.P.	9.853.299,05	7.610.248,30	1.944.955,46
ECUADOR TELECOM	556.521,90	8.621.199,88	2.147.691,40
ETAPA	531.769,93	1.585.025,06	397.925,49
GLOBAL CROSSING	90.947,91	873.720,19	76.694,28
LINKOTEL	7.819,93	42.658,62	9.533,43
SETEL	640.903,80	2.897.055,51	813.122,39
MESES OCT -DIC	3.280.772,97	-	-
TOTAL:	44.019.871,06	43.203.957,26	9.884.632,06

En la tabla 19 se observa que, las empresas que aportan en gran porcentaje a la operadora son CLARO y CNT E.P.; por tal motivo sería absurdo pensar que estas perjudicarían de alguna forma la viabilidad de MOVISTAR, si se diera el caso de cambiar a un modelo simétrico, sin embargo es necesario realizar un análisis de los egresos por interconexión, los cuales presentaremos más adelante y serán de gran utilidad para poder calcular la ganancia neta de la operadora.

Unos de los aspectos que podemos notar es la disminución de los ingresos entre los años 2012 y 2013, como se muestra en la figura 4.6. Esta baja se dio debido a que en el año 2013 hubo una disminución en el tráfico de llamadas entrantes por lo que constatamos la importancia de este factor para la generación de ingresos por interconexión.

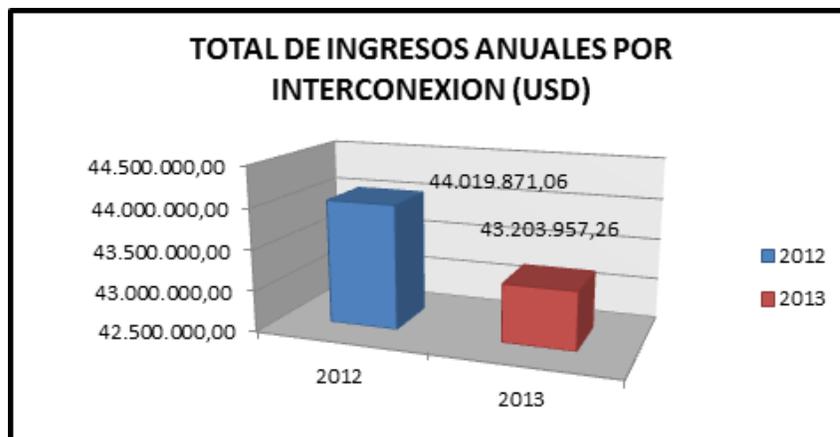


Figura 4.6.- Total de ingresos anuales por interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

Para un mejor entendimiento se realizó un desglose porcentual de todas las operadoras existentes en el mercado, lo cual se muestra en la figura 4.7, en la que se observa a las operadoras CLARO y CNT E.P como las que mayor aporte tienen obteniendo un 67% del total de los ingresos en comparación del 33% que corresponde a las demás empresas.

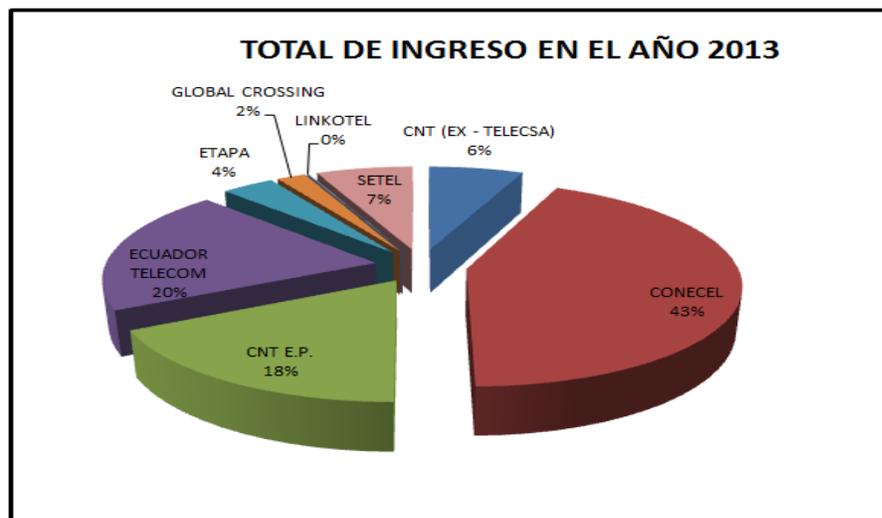


Figura 4.7.- Porcentaje de ingresos por interconexión en el año 2013 de OTECEL por parte de las operadoras de telefonía fija y móvil

Para realizar el cálculo de la ganancia neta que obtiene la operadora por interconexión, es necesario conocer también cuales son los egresos totales anuales, para ello se utilizará el tráfico total de llamadas salientes y las diferentes tarifas asignadas a los cargos de interconexión. Véase la tabla 20

Tabla 20.- Total de minutos salientes anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	OTECEL		
			
OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS SALIENTES ANUALES POR INTERCONEXION		
	2012	2013	2014
CNT (EX - TELECSA)	68.562.942,03	48.730.745,25	15.419.538,00
CONECCEL	459.679.710,63	346.584.033,75	68.125.570,91
CNT E.P.	11.476.321,35	84.579.219,60	23.889.315,60
ECUADOR TELECOM	948.758,70	24.714.072,00	6.935.058,00
ETAPA	4.259.253,02	17.733.222,00	4.703.994,00
GLOBAL CROSSING	94.243,38	1.160.694,00	110.298,00
LINKOTEL	80.074,32	487.746,00	112.950,00
SETEL	1.746.592,90	9.695.214,00	2.938.662,00
TOTAL:	546.847.896,33	533.684.946,60	122.235.386,51

Nótese en la tabla 20, que el total de minutos por tráfico de llamadas salientes es inferior al tráfico entrante, por lo que se podría asumir que se generaría un margen económico a favor de la empresa, para ello previamente se analizará el cálculo respectivo como se muestra en la tabla 21.

Tabla 21.- Total de egresos anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	OTECEL		
			
OPERADORAS	TOTAL DE EGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)		
	2012	2013	2014
CNT (EX - TELECSA)	1.050.083,40	4.458.863,19	1.410.887,73
CONECCEL	22.970.195,14	17.318.804,17	3.404.234,78
CNT E.P.	1.138.144,84	1.404.015,05	396.562,64
ECUADOR TELECOM	14.895,51	388.010,93	108.880,41
ETAPA	68.999,90	287.278,20	300.585,22
GLOBAL CROSSING	1.244,01	15.321,16	1.455,93
LINKOTEL	1.056,98	6.438,25	1.490,94
SETEL	24.626,96	136.702,52	41.435,13
MESES OCT -DIC	2.749.330,59	-	-
TOTAL:	28.018.577,34	24.015.433,45	5.665.532,78

En la tabla 21, se aprecia que los valores de egreso anuales por interconexión, al pasar de los años, presentan una tendencia a decrecer y que al realizar la comparación respectiva con los ingresos anuales, se podrá llegar a la conclusión que la empresa obtendrá un margen económico favorable como se muestra en la tabla 22.

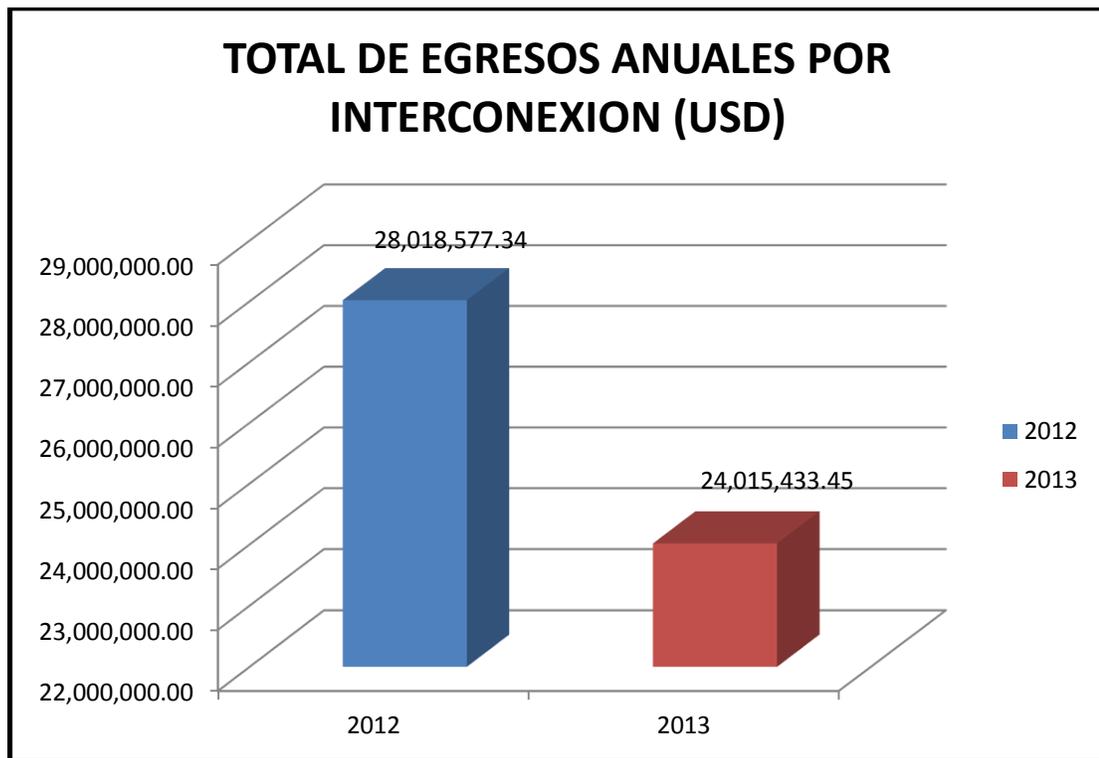


Figura 4.8.- Total de egresos anuales por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

En la figura 4.8, se observa que los valores de egreso por interconexión en el año 2013 se han reducido de manera considerable, en un valor de aproximadamente 4 millones de dólares en comparación del año anterior, lo que se ve manifestado en el margen económico de la empresa; el desglose porcen

valores con respecto a las diferentes operadoras que los generan se mostrarán a continuación en la figura 4.9.



Figura 4.9.- Porcentaje de egresos por interconexión en el año 2013 de OTECEL hacia las operadoras de telefonía fija y móvil

En la figura 4.9 se observa que las operadoras con mayor participación hacia la empresa son CLARO Y CNT E.P., las cuales se manifiestan con un porcentaje del 72% y del 24% respectivamente, mientras que el 4% va dirigido hacia las demás competidoras.

Tabla 22.- Margen económico neto anual por Interconexión de OTECEL con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	OTECEL		
			
OPERADORAS	TOTAL DE INGRESOS NETOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)		
	2012	2013	2014
TOTAL:	16.001.293,72	19.188.523,81	4.219.099,28

En la tabla 22, se puede observar que el margen económico de la empresa ha ido en aumento en los últimos años, incluso entre las empresas CLARO y CNT E.P., de las cuales expreso un punto de vista desfavorable para su desarrollo, si se daba el caso del cambio a la metodología simétrica

El factor de tráfico de llamadas entrantes sumamente superior ayudó a la empresa para que su margen económico creciera para el caso CNT E.P., mientras que para el caso de CLARO a pesar que el tráfico de llamadas salientes supero al tráfico entrante, la diferencia del costo en los cargos de interconexión (USD/Minuto) hizo que el margen económico resultara a favor de MOVISTAR.

Poniendo el caso de simetría, el único factor que haría la diferencia entre tener un margen económico viable, está en el tráfico de llamadas, por lo que una diferencia considerable entre tráfico saliente y entrante si podría significar, una

desventaja contra para la operadora para el caso de CLARO, sucediendo lo contrario al tratarse de CNT E.P.

- **CNT E.P. (EX TELECS.A.)**

En este segmento se analizarán los motivos por los cuales CNT E.P. no está de acuerdo a que se realice un cambio de asimétrico a simétrico, para la aplicación de los cargos de interconexión. Se considerará algunos de los factores por los cuales esta empresa se pueda ver afectada y emitiremos nuestra opinión respecto al tema. Para ello nos ayudaremos con tablas que demuestren los cálculos respectivos de ingresos, egresos y ganancias netas que esta operadora genera.

CNT E.P. es una empresa que tiene un número de usuarios desfavorable frente sus principales competidoras (CLARO y MOVISTAR). Como sabemos un número sustancial de abonados es uno de los factores principales que debe poseer una empresa y así poder competir en el mercado generando las ganancias necesarias para solventar el servicio que brinda; en este aspecto la operadora presenta una participación de mercado del 3.51% en comparación del 96.48% presentada por sus competidoras, según los últimos datos publicados por la INEC.

Esta empresa es una de las operadoras que se oponen al cambio de la utilización de un modelo simétrico para los cargos de interconexión, por el motivo a que su participación en el mercado se vea amenazada por las empresas competidoras, dificultándose de esta manera la obtención de ganancias, las cuales se usan en parte para realizar inversiones en tecnología y mejora en la calidad de servicio, viendo así afectada su futura expansión y

desarrollo, sin embargo a pesar este inconveniente, a lo largo de los años ha encontrado una forma de imponerse en cuanto a tecnología se refiere, mejorando la calidad de servicio para sus usuarios, ofreciendo mejores promociones y precios.

A continuación se procederá a realizar el análisis de los ingresos anuales por medio del tráfico de llamadas entrante y de las diferentes tarifas de interconexión, como se muestra en la tabla 23, asignadas a las operadoras competidoras.

Tabla 23.- Cargos por Interconexión de CNT E.P. con las operadoras de telefonía fija y móvil

CNT E.P. (EX-TELECSA)	CARGO DE INTERCONEXIÓN ENTRANTE		CARGO DE INTERCONEXIÓN SALIENTE	
	DISPOSICIÓN DE INTERCONEXIÓN	TERMINALES DE USO PÚBLICO	DISPOSICIÓN DE INTERCONEXIÓN	TERMINALES DE USO PÚBLICO
ETAPATELECOM	0,0915	0,0166	0,0132	0,0132
SETEL S.A.	0,0915	0,0160	0,0141	0,0141
ECUADORTELECOM S.A	0,0915	0,0166	0,0157	0,0157
LINKOTEL S.A.	0,0915	0,0166	0,0128	0,0128
OTECEL S.A.	0,0915	0,0160	0,0639	0,0166
CNT EX-ANDINATEL	0,0915	0,0160	0,0166	0,0166
CNT EX-PACICTEL	0,0915	0,0160	0,0166	0,0166
CONECCEL	0,0915		0,0847	

En la tabla 23, se puede observar que la operadora en cuestión es una de las empresas de telefonía móvil que menos costo por cargos de interconexión (USD/Minutos) paga, lo cual es una ventaja para la misma, ya que sus competidoras le pagan un valor superior, aportando por consiguiente a la

generación de una mayor ganancia, sin embargo para poder establecer correctamente lo antes indicado, es de suma importancia conocer cuál es el ingreso total anual, lo cual se mostrará en la tabla 24.

Tabla 24.- Total de minuto entrantes anuales por interconexión de CNT E.P. con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)		
			
OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS ENTRANTES ANUALES POR INTERCONEXION		
	2011	2012	2013
LINKOTEL	30.359,86	-	-
SETEL	734.292,11	-	-
CNT (EX-ANDINATEL)	14.602.012,30	10.359.171,66	-
OTECCEL	17.413.375,77	15.401.106,65	17.393.770,42
CONECCEL	32.191.946,93	30.119.534,58	30.366.103,30
CNT (EX-PACIFICTEL)	2.003.465,45	1.595.062,14	-
ETAPATELECOM	6.389,56	22.942,12	-

En la tabla 24, se puede apreciar algunas de las empresas que aportan con tráfico entrante, siendo CLARO y MOVISTAR las que tienen mayor aporte, seguido de las empresas de telefonía fija, por lo que para nuestro estudio nos centraremos en las operadoras competidoras, puesto que CNT E.P. declara verse opacada por ellas en cuanto a ganancias y número de llamadas.

A continuación se procederá a realizar el análisis del tráfico saliente, como se muestra en la tabla 25, y por ende el egreso total por año que genera la empresa.

Tabla 25.- Total de minutos salientes anuales por interconexión de CNT E.P. con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)		
			
OPERADORAS	TOTAL DE MINUTOS SALIENTES ANUALES POR INTERCONEXION		
	2011	2012	2013
LINKOTEL	21.066,71	-	-
SETEL	246.663,87	-	-
CNT (EX-ANDINATEL)	16.160.131,86	23.056.459,80	-
OTECCEL	26.369.852,28	48.980.325,86	26.174.311,24
CONECCEL	73.668.462,19	74.306.320,62	77.590.969,06
CNT (EX-PACIFICTEL)	7.987.909,55	10.136.893,18	-
ETAPATELECOM	2.894,71	20.766,79	-

En la tabla 25, se observa que el tráfico saliente es superior al entrante en minutos, específicamente para las operadoras competidoras CLARO y MOVISTAR; esto se convierte en un factor que desfavorece a CNT E.P., incluso teniendo a favor los costos mínimos que paga por cargos de interconexión (USD/Minuto), sin embargo es muy temprano para emitir una opinión sin antes analizar la ganancia neta generada por año.

Tabla 26- Total de ingresos anuales por Interconexión de CNT E.P. con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)		
			
OPERADORAS	TOTAL DE INGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)		
	2011	2012	2013
LINKOTEL	30.359,86	-	-
SETEL	734.292,11	-	-
CNT (EX-ANDINATEL)	14.602.012,30	10.359.171,66	-
OTECCEL	17.413.375,77	15.401.106,65	17.393.770,42
CONECCEL	2.945.563,14	2.755.937,41	2.778.498,45
CNT (EX-PACIFICTEL)	2.003.465,45	1.595.062,14	-
ETAPATELECOM	6.389,56	22.942,12	-

En la tabla 26, se puede apreciar que los valores totales de ingreso disminuyen al pasar de los años, esto se debe principalmente a que el tráfico entrante, es superior al tráfico saliente, a pesar de que por cargos de interconexión (USD/Minuto), esta empresa presenta costos menores, no siendo esto un factor que la perjudique. En la figura 29 observaremos el aporte por año de las principales operadoras competidoras (CLARO Y MOVISTAR), hacia CNT EP.

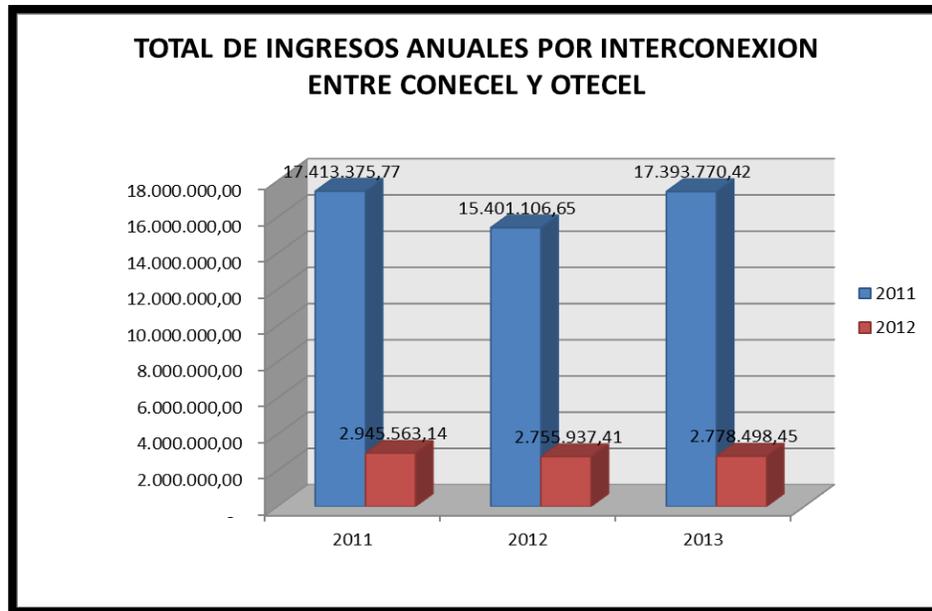


Figura 4.10.- Total de ingresos anuales por Interconexión desde CONECEL y OTECEL hacia CNT E.P.

En la figura 4.10, se puede apreciar, que la empresa que mayor aporta en ingresos por interconexión, hacia CNT EP, es MOVISTAR en comparación a CLARO, fluctuando los aportes de MOVISTAR entre 15 y 17 millones, mientras que CLARO, durante los tres años de estudio, ha realizado aportes entre 2 y 3 millones de dólares, valores que se incrementaron de año a año.

En la figura 4.11 se ilustra cuánto es la participación de las dos empresas dominantes en los ingresos de CNT EP, durante los 3 últimos años.



Elaborada por los autores de la tesis
Figura 4.11.- Porcentaje de aporte de las operadoras CONECEL Y OTECEL hacia CNT E.P. los últimos 3 años por interconexión

Prácticamente vemos que MOVISTAR es la operadora que más aporta por interconexión, hacia CNT EP, teniendo un 86% de participación en comparación del operador dominante CLARO, el cual aporta solo con el 14 %. Posteriormente analizaremos los egresos, mostrados en la tabla 27, para poder determinar el margen económico de la empresa en análisis, y constatar de esta manera si afecta desfavorablemente el cambio de modelo asimétrico a simétrico.

Tabla 27- Total de egresos anuales por Interconexión de CNT E.P con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)		
			
OPERADORAS	TOTAL DE EGRESOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)		
	2011	2012	2013
LINKOTEL	21.066,71	-	-
SETEL	246.663,87	-	-
CNT (EX-ANDINATEL)	16.160.131,86	23.056.459,80	-
OTECCEL	26.369.852,28	48.980.325,86	26.174.311,24
CONECEL	6.239.718,75	6.293.745,36	6.571.955,08
CNT (EX-PACIFICTEL)	7.987.909,55	10.136.893,18	-
ETAPATELECOM	2.894,71	20.766,79	-

En la tabla 27, se puede apreciar que los egresos han ido incrementando por año, mientras que como vimos anteriormente, los ingresos fueron disminuyendo, lo que nos lleva a emitir una conclusión previa de que no se obtendrían márgenes económicos favorables, debiéndose resaltar que los valores de egresos más grandes se direccionan hacia las empresas CLARO y MOVISTAR, lo cual se evidencia en la figura 4.12.

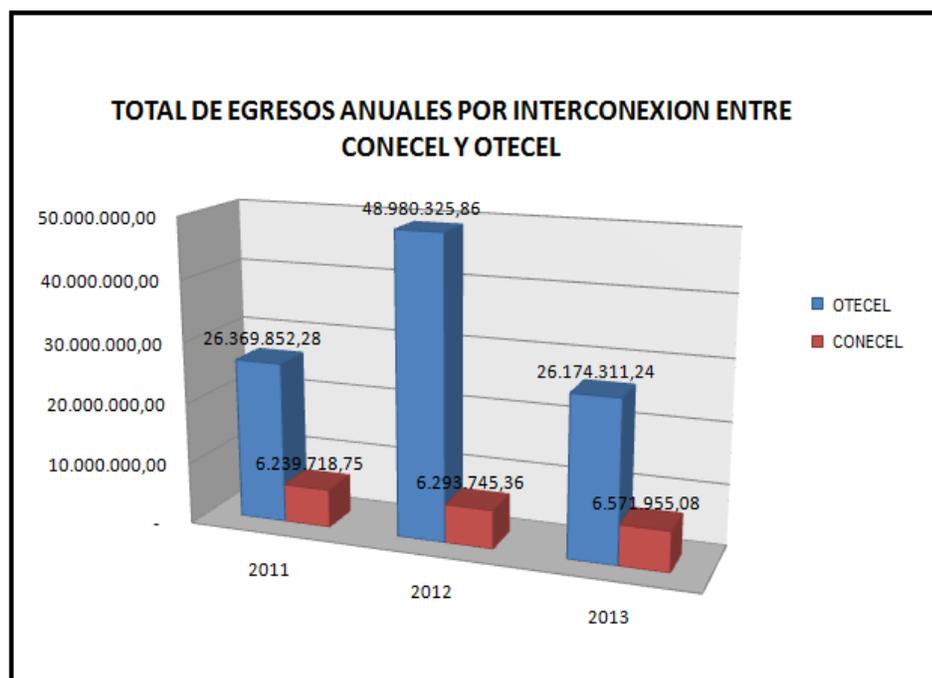
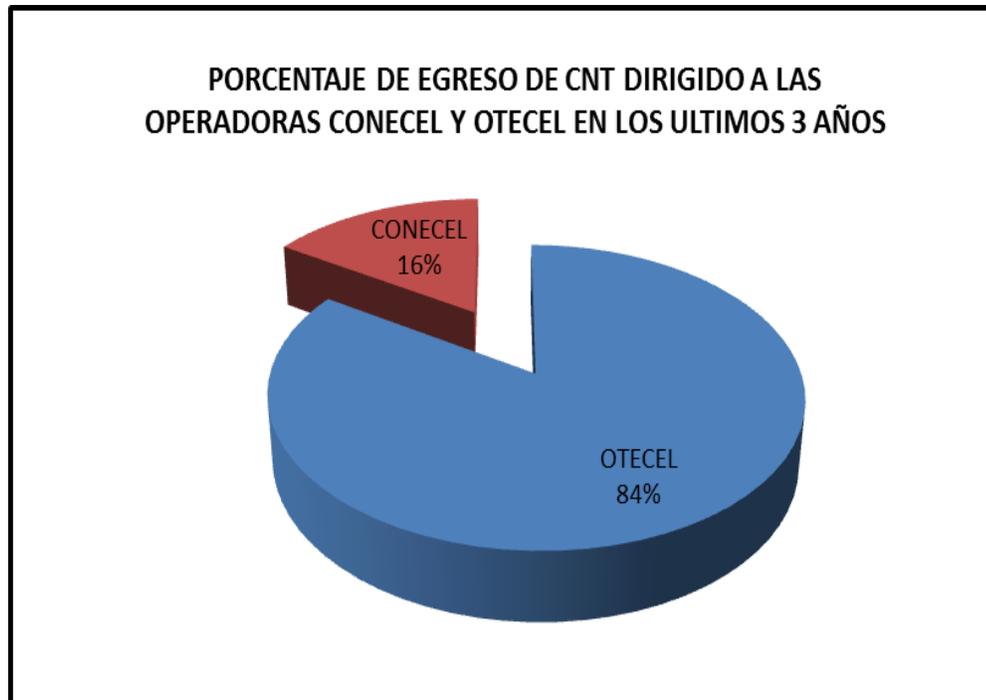


Figura 4.12.- Total de egresos por Interconexión CONECEL Y OTECEL hacia CNT E.P. por interconexión

En la figura 4.13, se aprecia de manera más simple el porcentaje de participación de las principales empresas competidoras, las cuales son CLARO y MOVISTAR.



Elaborada por los autores de la tesis

Figura 4.13.- Porcentaje de egreso de CNT dirigido a las operadoras CONECEL Y OTECEL en los últimos 3 años por interconexión

Podemos observar que MOVISTAR (OTECCEL) recibe el 84% de los egresos de CNT E.P., en comparación a CLARO (CONECEL) que recibe solo el 16 % de los egresos de CNT E.P., una vez obtenido dichos valores podemos realizar el cálculo del margen económico por cargos de interconexión que genera CNT E.P. y resolveremos si un cambio de modelo asimétrico a simétrico es necesario, y si es beneficiosa su pronta aplicación.

Tabla 28- Margen económico neto anual por Interconexión de CNT E.P. con las operadoras de telefonía fija y móvil

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)		
			
OPERADORAS	TOTAL DE INGRESOS NETOS ANUALES POR INTERCONEXION (USD)		
	2011	2012	2013
LINKOTEL	9.293,15	-	-
SETEL	487.628,24	-	-
CNT (EX-ANDINATEL)	-1.558.119,56	-12.697.288,15	-
OTECCEL	-8.956.476,51	-33.579.219,21	-8.780.540,82
CONECCEL	-3.294.155,60	-3.537.807,94	-3.793.456,63
CNT (EX-PACIFICTEL)	-5.984.444,10	-8.541.831,05	-
ETAPATELECOM	3.494,85	2.175,33	-

Elaborada por los autores de la tesis

De lo que se observa en la tabla 28, podemos concluir que aunque esta empresa paga valores pequeños por cargos de interconexión en comparación de sus competidoras, el factor que la descompensa es el tráfico entrante en minutos, por lo que un cambio de modelo de asimétrico a simétrico si podría desfavorecer a esta empresa, obteniéndose por consiguiente un margen económico negativo o desfavorable, por lo que con valores igualitarios se agrandaría el monto de los egresos, teniendo como única solución para esto, que su tráfico entrante crezca a grandes pasos para los próximos años.

Siendo CNT E.P. una empresa del estado ésta recibe apoyo del mismo, por lo que no quedaría desamparada en cuanto a dinero para inversiones en su desarrollo, además siendo los principales pioneros en tecnología móvil en

mejora de su calidad de servicio en el país, su proyección a crecer en número de usuarios es prometedora, por lo consiguiente su tráfico entrante también crecería, pudiéndose convertir en una operadora de cuidado en cuanto a su competencia en el mercado.

Debido a su condición de ser una empresa estatal, y por consiguiente dentro de la parte social, CNT EP, se encuentra obligada a realizar muchas más inversiones que beneficien a los usuarios en el país, buscando que cada persona pueda comunicarse en cualquier punto, sin importar su ubicación ni su estatus social, es decir igualdad de comunicación para todos los ecuatorianos, mientras que las empresas privadas sectorizan su servicios a lugares donde es rentable la inversión, y esto es un factor que CNT E.P. puede explotar para crecer como una empresa competidora potencial en el mercado, por lo tanto un cambio a un modelo simétrico con un plan de acción bien estructurado, puede hacer renacer en participación a las operadoras de telefonía que se han quedado rezagadas.

4.4. Aplicación de Cargos Simétricos de Terminación en Redes Móviles en Ecuador

Los cargos de interconexión han sido un tema polémico, debido a que análisis demuestran que las empresas de telefonía móvil han obtenido ganancias sustanciales e incluso un poco exageradas recibidas por parte de sus usuarios; para evitar este tipo de prácticas monopólicas por parte de las empresas, autoridades gubernamentales y de telecomunicaciones han entrado en la

discusión de que es momento de un cambio de modelo para dichos cargos, pasando de asimetría a la simetría como correctivo ante estas prácticas.

El Economista Rafael Correa ha llegado a la decisión de tomar cartas en el asunto y realizar un cambio oportuno que beneficie al pueblo ecuatoriano, para ello proponen un cambio de modelo de asimétrico a simétrico, igualando los cargos de interconexión entre las operadoras, pero antes de tomar una decisión apresurada es importante saber los beneficios que presentaría este cambio.

Ventajas y Desventajas de la aplicación de cargos de interconexión asimétricos:

- La asimetría de los cargos de interconexión entre redes móviles se aplica en Ecuador desde el año 2006, siendo su principal impacto redistribuir ingresos de interconexión entre operadores.
- Detrás de esta medida de asimetría, está el objetivo de ayudar a operadores menos grandes que supuestamente se harían más competitivos a través del tiempo, sin embargo no hay ningún desarrollo en la literatura que indique que la política regulatoria de cargos de interconexión deba ser usada para compensar directamente las diferencias en las participaciones de mercado entre las empresas operadoras.
- Para sustentar cargos asimétricos, algunos autores utilizaron el argumento de industria naciente: ayudar al entrante a crecer. En todo caso estos autores admitieron que esto causaba ineficiencias y por ello en todo caso esta medida debía ser solo temporal.
- Los que abogaron por cargos asimétricos lo plantearon como una medida temporal de ayudar al entrante que debe enfrentar a lo establecido, una vez pasada esta etapa se debería aplicar la simetría.

- Se reconoció que los cargos asimétricos no favorecen la competencia, no contribuyen a reducir las tarifas off-net, y en su aplicación no se fomenta la eficiencia productiva.
- Una de las desventajas más significativas de usar asimetría es que impone a los operadores más eficientes subsidiar las ineficiencias relativas de sus competidores.
- La asimetría podría exacerbar los desbalances de tráfico y así perjudicar paradójicamente al entrante, al igual que distorsionar la formación de tarifas finales a los usuarios.
- La asimetría en los cargos de interconexión, ha llevado a que en el país haya mucho más equipos de telefonía móvil que habitantes, puesto que a los usuarios les resulta más económico comprar equipos activados en diferentes operadoras, que pagar los excesivos costos de llamadas entre operadoras.
- Las tarifas de interconexión asimétrica no solo encarecen los servicios, sino que el dinero que podría ser invertido en puestos de trabajo e inversión, se destina a lo que en realidad es un subsidio a la ineficacia.

Mensajes sobre simetría de Interconexión-18 mayo 2012 (Revisión José Pileggi)

Ventajas y Desventajas de la aplicación de cargos de interconexión simétricos:

- El establecimiento de los cargos simétricos significa que la interconexión sea internalizada para todos los competidores como un mercado mayorista muy competitivo, como un único precio reflejando costos eficientes, que estimularía la competencia al disputarse a los usuarios,

generándose así las mejores tarifas y calidad de servicio a beneficio de todos los usuarios.

- No se debe esperar más tiempo para aplicar la simetría en el Ecuador, quienes se perjudican con este retraso son los usuarios.
- El regulador debe reconocer que algún operador no invierte lo suficiente, porque así lo decide como estrategia de negocio, y que probablemente su foco de mayor atención es el segmento más rentable, el corporativo. Si así lo verifica el regulador, ¿Por qué continuar ayudando a quién por estrategia no quiere crecer tanto?
- Una de las consecuencias de no adoptar los cargos simétricos para la terminación de llamadas en todas las redes móviles, es que se generan pocos incentivos para que las inversiones en esta industria continúen creciendo en beneficio de los usuarios.
- De esta manera bajo ningún punto de vista, en Ecuador se tendría que continuar aplicando alguna asimetría de cargos de interconexión ya que han transcurrido nueve años de su aplicación, generando distorsiones en el segmento mayorista del mercado, interconexión, que finalmente entorpecen la formación de tarifas finales y perjudican a los usuarios.
- Muchos reguladores que aplicaban la asimetría de cargos de terminación, han evolucionado hacia la aplicación de un solo cargo de terminación simétrico a todas las redes móviles, porque sus experiencias le han demostrado que la simetría es la mejor política para promover competencia: Caso de Europa.
- Tomamos como ejemplo a Europa, el cual el 28 de Febrero de 2008 adoptó la posición común sobre simetría de las tasas de terminación fijas y la simetría de las tasas de terminación móviles, así como su plan de

acción. Europa estableció como su meta, simetría en el mercado móvil de cada uno de los países que lo conforman, esto se dio en el año 2012.

Las ventajas de usar la simetría para los cargos de interconexión, otorgan mayores beneficios para los usuarios que son los que ocupan el papel principal para llevar a cabo este cambio, como nos damos cuentas lo que produce la asimetría muchas veces es subsidiar las ineficiencias de las operadoras competidoras y no necesariamente ayudar a las operadoras nacientes a crecer, ya que a pesar de estas pagar cargos de interconexión menores en comparación a las grandes empresas, como nacientes no comparten el mismo número de tráfico ni el tráfico de llamadas entrantes provenientes de las otras operadoras.

Mensajes sobre simetría de Interconexión-18 mayo 2012 (Revisión José Pileggi)

4.5. Opinión de autoridades de telecomunicaciones y gubernamentales sobre la aplicación de cargos simétricos en Ecuador

Autoridades de telecomunicaciones y gubernamentales dieron su opinión acerca de la aplicación de cargos de interconexión simétricos en el país, dichas opiniones serán citadas en el siguiente apartado.

Juan Fernando Cordero Cueva-ex Presidente de la Asamblea:

Tomó asunto en el área de telecomunicaciones, para ser más específico en el área de telefonía celular, por lo que llamó a una reunión de trabajo a las

autoridades de telecomunicaciones para analizar el mecanismo de bajar tarifas de los servicios de telefonía celular, negocio que actualmente mantiene, a su criterio, un grupo oligopólico.

La reunión fue realizada con las autoridades del Ministerio de Telecomunicaciones, Recursos Estratégicos y Superintendencia de Telecomunicaciones, reunión en la cual manifestó: “Si hace falta haremos una ley o a lo mejor un acto decisorio del Ejecutivo” , también acotó “Llego la hora que en el Ecuador pongamos más orden, he tenido información técnica que procesaré en los próximos días, que realmente en el país somos víctimas de los oligopolios que manejan las telefónicas celulares”, apoyando al cambio de una regulación simétrica diciendo “No se puede abusar, imponer precios en complot entre empresas supuestamente competidoras para extorsionar el bolsillo de los ecuatorianos”, refiriéndose a las operadoras telefónicas móviles CLARO y MOVISTAR.

Fuente: <http://www.andes.info.ec/es/pol%C3%ADtica/2351.html>

Fabián Jaramillo-Superintendente de Telecomunicaciones:

Señaló que “El proceso de homologación de los cargos de interconexión es un tema que debe ser analizado a profundidad por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), pues ello aunque no afectaría al usuario, sí podría perjudicar a las operadoras que tienen menor participación en el mercado ecuatoriano”.

“Al momento sabemos que hay una operadora que tiene cerca del 70% del mercado, otra que tiene algo más del 28% y la operadora estatal que tiene un poco menos del 2%”, dijo.

“En esas circunstancias, al igualar simplemente los cargos de interconexión podría traer inconvenientes a las operadoras que tienen menor participación en el mercado”, advirtió.

“Por ello, es importante que, al momento, de establecer esas condiciones se pueda hacerlo transparente para el usuario, pero no necesariamente implique un equilibrio en los cargos de interconexión a las operadoras”, agregó.

“El parámetro de interconexión no es el único que influye en estas circunstancias, se pueden tomar otro tipo de medidas, sin embargo es una de las maneras en las que internacionalmente se han venido manejando la búsqueda de equilibrio en el mercado de las operadoras”.

Fuente: <http://www.ecuadorinmediato.com/>

José Pileggi-ex Presidente del Consejo Nacional de Telecomunicaciones:

“Es rescatable que el Presidente Correa durante la sabatina del 14 de enero, en que anunció lo de las recargas como un logro, mencionó con énfasis lo que en materia de política de telecomunicaciones sería lo más relevante que se ha escuchado en los últimos años: que los COSTOS DE INTERCONEXIÓN bajen y sean iguales entre las llamadas que realicen las operadoras, en otras palabras regulación simétrica en costos de interconexión”.

“Ha pasado ya mucho tiempo desde aquel anuncio y muy poca resonancia ha tenido en los medios de comunicación y peor aún dentro del mismo gobierno, pues de hacerse realidad esta medida se lograría un ahorro sustancial para el bolsillo de los usuarios”.

“Dentro de los procesos de libre competencia para los servicios de telecomunicaciones que se han implementado en el mundo desde mediados de la década de los noventa, para evitar los excesos del llamado incumbente (el que ya estaba en el mercado cuando aparecen nuevos competidores) y/o de los denominados dominantes, los reguladores utilizaban la fórmula de la regulación asimétrica, esto es cobrar de forma diferenciada los cargos de interconexión para favorecer a los nuevos operadores y permitir su desarrollo. Pero esto tuvo su tiempo y el mundo se dio cuenta que esta regulación asimétrica, o diferenciación en cargos de interconexión en lugar de favorecer al usuario y al mercado, más bien los perjudica, al generar distorsiones que afecta a la competencia porque premia a los operadores ineficientes y vuelve costoso el servicio”.

“Si no hay que preguntarles a los usuarios que tienen más de un celular en su bolsillo, uno por cada operadora, y así evitan pagar la interconexión ahorrándose unos buenos centavos por cada minuto de llamada”.

“Como medida oportuna ante esto, la Comunidad Económica Europea a través de Grupo de Reguladores (ERB), definió que el camino era la regulación simétrica en los cargos por interconexión desde finales del 2008, esto es todas las operadoras de servicios pagan los mismos cargos de interconexión entre sí, teniendo fecha límite de implementación hasta finales de este año. En la actualidad en Europa de 33 países, casi la totalidad tienen regulación simétrica,

2 están en camino a su consolidación (Alemania e Irlanda) y sólo 4 aún no adoptan la simetría (Turquía, Macedonia, Chipre y Bélgica)”.

“En la mayoría de los países latinoamericanos se aplican cargos de interconexión simétricos en Argentina, Venezuela, Brasil, Chile, Uruguay, entre otros, quedando a la zaga Ecuador y Perú con regulación asimétrica”.

Fuente:<http://www.larepublica.ec/blog/opinion/2012/06/01/recarga-o-interconexion-he-ahi-el-dilema/>

Futuros proyectos referentes a la interconexión en el Ecuador

El regulador de telecomunicaciones, CONATEL, introducirá nuevas normas para impulsar la entrada de los operadoras móviles virtuales en el mercado de telefonía móvil local. Bajo las nuevas regulaciones, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones del país (SENATEL) emitirá los permisos para la prestación de servicios de telefonía móvil a través de un esquema de operadoras móviles virtuales.

Las regulaciones de operadoras móviles virtuales incluyen diferentes temas a tratarse tales como las tarifas, los cargos de interconexión y licencias, entre otros. El Gobierno del Ecuador considera que la entrada de las operadoras móviles virtuales fomentará la competencia en el mercado por parte de las operadoras de telefonía móvil, como ya se conoce las operadoras telefónicas en el país son CLARO, MOVISTAR y la compañía estatal de telecomunicaciones CNT. Hasta abril del 2014 se registró que existían aproximadamente 17.890.000 líneas de telefonía móvil activas.

Lo que se busca con esta nueva regulación es asistir a los usuarios de telefonía móvil perteneciente a cualquier operadora, poder lograr una llamada exitosa y eficiente haciendo uso de un intermediario, es decir la operadora móvil virtual, en el caso que no pueda conectarse a la red de la operadora a la que pertenece, ya sea por problemas de cobertura o anomalías en el servicio.

Para una comprensión mucho más clara un operador móvil virtual es una compañía de telefonía móvil que no posee una concesión de espectro de frecuencia, y por tanto carece de una red de radio propia. Para dar servicio debe recurrir a la cobertura de red de otra empresa o de otras empresas con red propia y con las que se debe suscribir un acuerdo para poder brindar este servicio, estos pueden operar en cualquiera de las tecnologías de telefonía móvil existentes como lo son GSM, UMTS o CDMA2000, dado que su existencia está ligada a un factor comercial más que tecnológico.

Bajo estas nuevas circunstancias de un cambio de modelo asimétrico a simétrico en los cargos de interconexión, es necesario tener una reforma en el marco regulatorio referente a la interconexión al igual que en el Reglamento de la Interconexión, reformulando sus lineamientos hacia estos nuevos cambios, los cuales más que una propuesta son una realidad a futuro no muy lejano, ya que la regulación de las telecomunicaciones en el país demanda urgentemente un cambio que beneficie tanto a los usuarios como a las empresas de telefonía fijas y móviles.

Con la aparición de este operador virtual no solo aparecerán cambios en las tarifas sino también en los cargos de interconexión, y es oportuno pensar que es

mejor primero darle solución a los problemas causados por la asimetría, para luego seguir avanzando en el desarrollo de nuevos proyectos que mejoren aún más la calidad de servicio, impulsando de esta forma una competencia más justa e igualitaria.

CONCLUSIONES

1. Los cargos de interconexión juegan un papel preponderante en las telecomunicaciones de nuestro país, ya que a través de aquellos se establece la tarificación de la comunicación cursada entre usuarios de las distintas operadoras de telefonía fija y móvil que existen en el Ecuador, por lo que la importancia que se les ha dado en estos últimos años, ha contribuido a la evolución de los servicios de telecomunicaciones.
2. El cambio del marco regulatorio de las telecomunicaciones en el Ecuador, que permita pasar de un sistema de interconexión asimétrica, hacia una interconexión simétrica entre los operadores de la telefonía fija y móvil, es de trascendental importancia, ya que a través de este cambio se podrá obtener una mejora en la calidad del servicio, siendo el objetivo de la competencia de mercado, llegar a los usuarios a través de mejoras tecnológicas, calidad de llamada, rapidez y eficiencia en el servicio, debiéndose adicionalmente resaltar que se mantendrían fijos los cargos de interconexión, direccionándose la generación de ingresos al volumen de tráfico de llamadas, el cual se incrementa a medida que mejoran los servicios brindados por las operadoras de telefonía.
3. Bajo opiniones vertidas por las empresas de telefonía fija y móvil, el apoyo al cambio del marco regulatorio de interconexión de asimétrico a simétrico ha tenido notables desacuerdos por parte de ciertas empresas, sin embargo de acuerdo a los análisis realizados no hay un motivo que sustente de

manera específica que el cambio perjudicaría a dichas operadoras, al contrario poniendo los eventos oportunos basados en situaciones reales, el cambio les favorece y los ayuda a desarrollarse, debido a que con la simetría en los cargos de interconexión el costo de las llamadas se reducirá de tal manera que atraerá a los usuarios a la empresa que brinde mejor calidad de servicio y mayor eficiencia.

4. La importancia y relevancia que tiene la interconexión entre redes de telecomunicaciones en el Ecuador, ha sido plasmada en el Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones, que se encuentra en trámite en la Asamblea Nacional, debiéndose resaltar que es la primera vez que este tema de vital importancia para el desarrollo de las telecomunicaciones en el país, se trata a nivel de una Ley Orgánica, ya que anteriormente ha sido tratada a nivel de Reglamento.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable que previo el cambio de modalidad de cargos de interconexión de asimétricos a simétricos, se realice un estudio previo, a fin de obtener el óptimo cargo de interconexión que pueda beneficiar a las empresas de telefonía y a los usuarios.
2. Es fundamental y necesario que hasta que se realice el estudio previo que permita obtener el óptimo cargo de interconexión, se considere como precios de interconexión entre operadoras, el menor precio por cargo de interconexión que actualmente haya sido establecido por alguna de las empresas de telefonía fija o móvil, del Ecuador.
3. Es necesario que en el Proyecto de Ley Orgánica de Telecomunicaciones y en la Reglamentación de Interconexión que se establezca como resultados de la Ley Orgánica antes citada, se articule la normativa para los cargos de interconexión simétrica, es decir que exista una verdadera reforma en el área de interconexión entre redes de telecomunicaciones.
4. Es recomendable, que el Estado Ecuatoriano a través, del Ministerio de Telecomunicaciones, y del ente de regulación de telecomunicaciones, tome como ejemplo las experiencias de otros países que ya hayan aplicado la simetría en sus cargos de interconexión, con la finalidad de encontrar un modelo que resulte lo más óptimo tanto para el usuario como para las operadoras de telefonía.

ANEXOS

ANEXO A

Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (10-AGOSTO-1996)

Resolución del CONATEL No. 83-20-CONATEL-96

Registro Oficial No. S-1008; 10-AGO-1996

Dirección General Jurídica SNT

El presente Reglamento de Interconexión emitido el 10 de Agosto de 1996 resolvió las siguientes normas para el área de Interconexión sobre las cuales las operadoras de servicios públicos y servicios finales de Telecomunicaciones se registrarán, de estas normas citaremos los artículos más pertinentes para el caso de estudio de la Interconexión.

DISPOSICIONES COMUNES A LA INTERCONEXIÓN

El Artículo 6 detalla que las operadoras de redes públicas de telecomunicaciones estarán obligadas a prestar servicios de interconexión a todas aquellas operadoras de servicios de telecomunicaciones, legalmente autorizadas que así lo soliciten, siempre y cuando se cumplan las condiciones impuestas por la Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones, el Reglamento General y este Reglamento.

Para tener un concepto más exacto se denominan Redes Públicas de Telecomunicaciones (RPT) a los sistemas de telecomunicaciones explotados por operadores de servicios públicos o servicios al público.

Posteriormente en el Artículo 7 se menciona que los acuerdos de interconexión entre operadoras de RPT se establecerán por escrito mediante los “Convenios de Interconexión” y que de acuerdo al Artículo 8 deberán ajustarse a los principios de neutralidad, igualdad de acceso y trato no discriminatorio.

Unos de los Artículos en los cuales se resalta la idea principal de este Reglamento de Interconexión son en el Artículo 9 y el Artículo 10 que respectivamente puntualizan que las operadoras autorizadas para operar redes públicas de telecomunicaciones, están obligadas a interconectarse de manera eficiente con cualquier otro operador de servicios de telecomunicaciones que lo solicite. La interconexión deberá efectuarse en concordancia con los principios de igualdad de acceso y trato no discriminatorio para lo cual deberán ofrecer las mismas condiciones técnicas, económicas y de mercado a cada clase de operador que solicite la interconexión con su sistema.

El incumplimiento de estas obligaciones será considerado como competencia desleal y sancionado de acuerdo a lo establecido a la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus Reformas.

Se exceptúan de estas obligaciones los casos que están señalados en la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus Reformas.

Los servicios de telecomunicaciones que se ofrezcan a través de redes interconectadas deberán operar frente al usuario como un sistema

integrado. Independiente del número de operadoras que intervengan en la provisión de los mismos, por lo tanto será de responsabilidad de los dos operadores el lograr los niveles de calidad establecidos por el CONATEL.

La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones como ente encargado de la ejecución e implementación de las políticas y regulación de telecomunicaciones emanadas por el CONATEL establecerá y mantendrá a disposición del público una base de datos con la información técnica y económica de los convenios que permita a terceros y a las operadoras entrantes exigir el cumplimiento de los principios de igualdad de acceso y trato no discriminatorio. Los operadores de redes públicas de telecomunicaciones dominantes entregarán cada año a la SNT las especificaciones de los puntos factibles para interconexión que se incluirán en la base de datos correspondientes.

Un operador Dominante es aquel que tiene más del 20% del mercado de telecomunicaciones del país o más del 50% del mercado de una ciudad o región.

PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN DE LOS CONVENIOS

Para el procedimiento de aprobación de los Convenios de Interconexión tomamos como referencia el Artículo 13 que especifica que las operadoras están obligadas a negociar un convenio de interconexión aceptable para ambas partes, en base a tarifas en función de costos en los plazos establecidos en este Reglamento.

Cuando exista un acuerdo entre las operadoras, éstas someterán a la aprobación de la Secretaría su proyecto de convenio de interconexión. La Secretaría podrá solicitar a las partes, por una sola vez, información adicional para evaluar el proyecto de convenio, la cual deberá ser íntegramente proporcionada por las partes en un plazo máximo de treinta (30) días calendario como lo dicta el Artículo 14, se considera que el operador que no presente la información solicitada en el plazo previsto desiste del proyecto de acuerdo.

La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones tendrá el plazo de treinta (30) días para su pronunciamiento definitivo, el mismo que empezará a contar desde el día en que reciba toda la información solicitada, de no pronunciarse la Secretaría en un plazo de treinta (30) días calendario, se dará aprobado el convenio sin objeciones.

En todo convenio de interconexión se incluirá una cláusula en virtud de la cual, en cualquier momento la Secretaría podrá ordenar la modificación del acuerdo de Interconexión por razones de interés público, la resolución de la Secretaría podrá ser recurrida ante el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).

Ahora en el caso de que una persona de las operadoras desista del proyecto de acuerdo, o si en el lapso de sesenta (60) días calendario, a contar de la fecha en que una operadora haya solicitado a otra la interconexión, no se haya llegado a un acuerdo entre ellas, la Secretaría, a solicitud de una o de ambas partes, establecerá las condiciones técnicas, legales, económicas y comerciales a las cuales se sujetará la

interconexión. En tal caso la Secretaría tendrá un Plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario para pronunciarse, salvo que las partes lleguen a un acuerdo antes de que la Secretaría emita su decisión. El pronunciamiento de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones es de cumplimiento inmediato y obligatorio para ambas partes según lo decreta el Artículo 15 del presente Reglamento de Interconexión.

Si las dos operadoras no están de acuerdo con el dictamen de la Secretaría, éstas podrán recurrir ante el CONATEL o ante los Tribunales de los Contencioso Administrativo, cuyas decisiones no serán retroactivas.

DEL CONVENIO DE INTERCONEXIÓN

El Artículo 16 del presente Reglamento de Interconexión fija que los Convenios de Interconexión que se suscriban entre las operadoras deberán contener como mínimo lo siguiente:

- a) Detalles de los servicios a ser prestados mediante la interconexión;
- b) Especificación de los puntos de interconexión y su ubicación geográfica;
- c) Diagrama de enlace entre los sistemas;
- d) Características técnicas de las señales transmitidas;
- e) Requisitos de capacidad;
- f) Índices de calidad de servicio;

- g) Responsabilidad con respecto a instalación, prueba y mantenimiento del enlace y de todo equipo a conectar con la red que pueda afectar la interconexión;
- h) Cargos de interconexión o de acceso;
- i) Formas de pago;
- j) Mecanismos para medir el tráfico en base al cual se calcularán los pagos;
- k) Procedimientos para intercambiar la información necesaria para el buen funcionamiento de la red y el mantenimiento de una calidad adecuada;
- l) Términos y procedimientos para la provisión de llamadas de emergencia si es aplicable;
- m) Procedimientos para detectar y reparar averías, incluyendo el tiempo máximo a permitir para los distintos tipos de reparaciones;
- n) Medidas tomadas por cada parte para garantizar el secreto de las comunicaciones de los usuarios o abonados de ambas redes y de la información transportada en las mismas, cualquiera que sea su naturaleza o forma;
- o) Procedimientos para intercambiar información referente a cambios en la red que afecten a las partes interconectadas, junto con plazos razonables para la notificación y la objeción por parte de la otra parte interesada;
- p) Duración del acuerdo y procedimientos para su renovación;
- q) Indemnizaciones por incumplimiento;
- r) Mecanismos para la resolución de controversias de todo tipo referentes a la interconexión de acuerdo con el Reglamento;
- s) Causas para la terminación del convenio de interconexión;

t) Cualquier otra información de tipo comercial que la Secretaría estime necesaria;

Como pilares para llevar a cabo un Convenio de Interconexión de manera igualitaria para las operadoras que participen de la misma y con excelente calidad del servicio de telecomunicaciones prestado al Usuario.

DE LAS CONDICIONES TECNICAS

El proyecto técnico y la instalación de los enlaces necesarios para unir la red de la operadora que solicita la interconexión y la red de la operadora que otorga la interconexión, serán de responsabilidad de la primera de acuerdo al Artículo 17. En ningún caso los gastos derivados del inciso precedente podrán violar lo dispuesto en los artículos 8 y 9 de este Reglamento.

Para cumplir con las exigencias técnicas dispuestas en el Reglamento General, el Convenio de Interconexión deberá incluir según lo precisado en el Artículo 18 del presente Reglamento de Interconexión lo siguiente:

- 1) Un proyecto técnico y un programa de ejecución y recepción de obras
- 2) Las condiciones de operación y mantenimiento del sistema de interconexión.

Si es necesario se deberá especificar el cumplimiento de las normativas técnicas establecidas en los Planes Básicos de Numeración, Señalización, Sincronización, Enrutamiento, Transmisión y Tarifación, aprobador por el CONATEL.

DE LOS REQUISITOS GENERALES Y LAS CONDICIONES ECONÓMICAS

El Artículo 22 de este Reglamento de Interconexión dictamina que la operadora que solicite la interconexión hará suyos los gastos de inversión, operación y mantenimiento, de las instalaciones necesarias para llegar hasta el punto (o los puntos) de enlace con la red de la operadora que otorga la interconexión; estos gastos deberán enmarcarse en lo dispuesto en los artículos 8 y 9 de este reglamento.

El uso de la red de una operadora en la que finalizan las comunicaciones originadas en la red de otra operadora, dará lugar a que la operadora donde se inicia la comunicación esté obligada a pagar a la operadora donde finaliza la comunicación, las tarifas denominadas “cargos de acceso” según lo dictamina el Artículo 23.

Los cargos de acceso que una operadora acuerde con una nueva operadora entrante, no podrán ser mayores a los cargos de acceso acordados previamente con otras operadoras; y, si estos cargos fuesen menores que los acordados previamente con otras operadoras deberá hacerlos extensivos a las otras operadoras previamente interconectadas. Se prohíbe de manera rotunda establecer descuentos por volúmenes de tráficos en los cargos de acceso (Artículo 25).

Cada operadora es responsable por los cargos que sus abonados originen ante otras operadoras interconectadas; por lo tanto el convenio

deberá incluir el procedimiento para que dichos pagos se hagan a nivel de las operadoras con independencia de los abonados.

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier controversia que surja de un convenio de interconexión será resuelta por las partes. En el caso de que éstas no lleguen a un acuerdo que ponga fin a la controversia, la misma será sometida, para su resolución, ante la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, la cual agotará la vía administrativa durante los treinta días (30) calendario, a partir de la fecha de recepción de la controversia.

De manera obligatoria está prohibido que en ningún caso las discrepancias, conflictos, o incumplimiento de las operadoras que se interconectan podrán dar lugar a la desconexión de las redes, a menos que la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones así lo decida, estas reglas están estipuladas en los Artículos 35 y 36 de este reglamento.

INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL

Para esta temática el Artículo 37 detalla que las operadoras nacionales podrán libremente suscribir acuerdos operativos o de interconexión con corresponsales en el exterior. La vigencia de los mismos se iniciará una vez que sean puesto en conocimiento de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

La fijación de las tasas contables u otros acuerdos económicos serán determinados únicamente por la convivencia de las partes y no requerirá la aprobación de la Secretaría (Artículo 38).

ANEXO B

Reglamento de Interconexión y Conexión de Redes y Sistemas de Telecomunicaciones del Ecuador (26-DICIEMBRE-2001)

Resoluciones:

470-19-CONATEL-2001 Expídase el Reglamento de Interconexión.

472-19-CONATEL-2001 Inclúyase un artículo en las Disposiciones Transitorias del Reglamento de Interconexión.

473-19-CONATEL-2001 Expídase la Norma que regula el Registro Público de Telecomunicaciones,
Registro Oficial 481

CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CONATEL:

Considerando:

Que, el señor Presidente Constitucional de la República mediante Decreto Ejecutivo 1790. Dictó el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada publicado en el Registro Oficial 404 del 4 de septiembre de 2001.

Que, mediante Resolución 83-20-CONATEL-96 del 8 de agosto de 1996. Publicada en el Suplemento del Registro Oficial 1008 del 10 de agosto de 1996, el CONATEL expidió el Reglamento de interconexión y Conexión de Redes Sistemas de Telecomunicaciones:

Que, es necesario expedir un nuevo Reglamento de interconexión acorde con el artículo 58 de la Ley para la Transformación Económica del Ecuador con el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones reforma que tenga como finalidad el beneficio al usuario;

Que, es necesario asegurar la interconexión e interoperabilidad de las redes y servicios de telecomunicaciones y crear las condiciones para atraer la inversión a fin de estimular el crecimiento y desarrollo eficaz de la infraestructura de telecomunicaciones, la innovación tecnológica y la sana competencia.

Que, es necesario promover el ingreso al mercado de nuevos prestadores de servicios de telecomunicaciones para permitir la oferta de nuevos servicios y tecnologías, mejorar la calidad del servicio y la reducción de los precios que los usuarios pagan por ellos, asegurando su libertad de elección.

DISPOSICIONES GENERALES

Absolutamente todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de permitir la interconexión a su red a los prestadores que soliciten este servicio, para lo cual deberán cumplir los acuerdos de interconexión de acuerdo a lo pactado, según lo decreta el Artículo 8 del presente Reglamento de Interconexión.

En lo que respecta a la libertad de contratación de estos servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas, los prestadores podrán convenir de manera libre los precios, términos y condiciones de interconexión. Los acuerdos no contendrán condiciones técnicas o económicas que impidan, retrasen o dificulten la interconexión.

La interconexión podrá hacerse en cualquier punto de la red donde sea técnica y económicamente factible cuidando siempre la calidad del servicio (Artículo 5).

Un nuevo tema tratado en este nuevo Reglamento de Interconexión 2001 en comparación al Reglamento de Interconexión del año 1996 es la desagregación de los elementos para la Interconexión tratados en el Artículo 7, el cual menciona:

La Interconexión se deberá desarrollar bajo el concepto de desagregación de elementos. El pago por la provisión de dichos elementos se establecerá de conformidad con el criterio de costos establecidos en este Reglamento.

Se consideran elementos para la interconexión, entre otros, los siguientes:

- a) Puntos de origen y terminación de comunicaciones locales.
- b) Conmutación.
- c) Señalización.
- d) Transmisión entre Centrales.

- e) Los sistemas de apoyo operacional para facilitar, gestionar y mantener la interconexión.
- f) Servicios de asistencia a los abonados, tales como: emergencia, información, directorio, operadora y servicios de red inteligente.
- g) Acceso a elementos auxiliares y a elementos que sean usados por ambas partes del mismo tiempo, siempre y cuando sea factible y económicamente viable, tales como derechos de vía, ductos, postes, torres, energía e instalaciones físicas en general y otros.
- h) La facturación y recaudación, así como toda aquella información necesaria para poder facturar y cobrar a los usuarios.
- i) Disponibilidad de espacio co-ubicación para la ubicación de equipos.

Para un mayor entendimiento del término “Desagregación” citaremos la definición del mismo.

Desagregación: Separación de funciones o recursos en elementos individuales, cuyo costo puede determinarse en forma independiente.

La interconexión debe realizarse por acuerdo suscrito entre prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones; o en su defecto, por disposición de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones cuando los prestadores no han suscrito el acuerdo de interconexión dentro del plazo establecido según lo establecido en el Artículo 8 del presente reglamento.

CARGOS Y COSTOS DE INTERCONEXIÓN

Los cargos por interconexión y manejo del tráfico que percibe la operadora de una red, deberán estar determinados en base a los requerimientos técnicos de los enlaces de interconexión que se establezcan entre las redes a interconectar, tales como: cantidad, capacidad y velocidad, así como los cargos por el uso de las instalaciones y equipos involucrados en la interconexión.

Las partes negociarán los cargos de interconexión sobre la base de los costos de operación, mantenimiento y reposición de las inversiones involucradas y una retribución, al capital. A los fines de interconexión, las partes involucradas deberán considerar clases de servicio, horarios, y el impacto de los mecanismos de ajuste tarifario descritos en los contratos de concesión. No existirán descuentos por volumen en interconexión.

La metodología para determinación de los cargos de interconexión y sus formas de pago serán libremente negociados entre las partes atendiendo los principios señalados en el presente reglamento como lo dictamina el Artículo 9 del presente Reglamento.

SEPARACIÓN CONTABLE

En lo que a la temática de separación contable se refiere se siguen manteniendo los mismos lineamientos que los detallados en el Reglamento de Interconexión del 10 de Agosto de 1996 el cual dice que los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes

públicas de telecomunicaciones deberán presentar anualmente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a La Superintendencia de Telecomunicaciones, según las normas que determine previamente el CONATEL los ingresos y egresos generados por la interconexión, en cuentas separadas.

La Superintendencia de Telecomunicaciones también podrá solicitar a los prestadores de servicios de telecomunicaciones en cualquier tiempo, previa aprobación del CONATEL, información relativa a ingresos percibidos de otros prestadores con quienes tengan suscritos acuerdos de interconexión, para verificar el cumplimiento de las reglas sobre cargos de interconexión, en este Reglamento de Interconexión esto es notificado en el Artículo 10.

ACUERDO DE INTERCONEXIÓN

El Artículo 12 del presente reglamento de interconexión pronuncia que los acuerdos de interconexión establecerán como mínimo, las siguientes condiciones generales:

- a) Detalles de los servicios a ser prestados mediante la interconexión, objeto del acuerdo.
- b) Duración del acuerdo y procedimientos para su renovación.
- c) Procedimientos que serán utilizados para el intercambio, entre las partes, de información relativa a la interconexión.
- d) Procedimientos que serán aplicados en caso de contingencia que afecten la interconexión.

- e) Plazo en que se hará efectiva la interconexión.
- f) Procedimientos para la realización de modificaciones o ampliaciones de las redes de interconexión.
- g) Confidencialidad de las partes no públicas de los acuerdos.
- h) Penalizaciones por incumplimiento de las cláusulas del acuerdo.
- i) Procedimientos para la solución de controversias de todo tipo referentes a la interconexión.
- j) Causales para la suspensión o terminación del acuerdo de interconexión.

Las condiciones económicas de interconexión se especifican en el Artículo 13 del presente reglamento que enuncia que como mínimo se debe cumplir las siguientes condiciones económicas en los acuerdos de interconexión:

- a) Cargos de interconexión, especificando los cargos empleados para su determinación así como las metodologías utilizadas.
- b) Fórmulas de reajuste de los cargos de interconexión.
- c) Formas y plazos de pago, incluyendo procedimientos de liquidación y facturación.
- d) El prestador de servicios de telecomunicaciones que solicite la interconexión asumirá los gastos de inversión, operación y mantenimiento de las instalaciones necesarias para llegar hasta el punto o los puntos de interconexión con la red del prestador con el cual se hará la interconexión.
- e) Acuerdos de co-ubicación, cuyos cargos podrán ser libremente negociados entre las partes.

- f) Mecanismos para medir el tráfico en base al cual se calcularán los pagos.

Mientras que en el ámbito de condiciones técnicas mínimas a cumplir en los acuerdos de interconexión las tenemos estructuradas en el Artículo 14 del presente Reglamento y son:

- a) Especificación de los puntos de interconexión y su ubicación geográfica.
- b) Características técnicas y operativas de los puntos de interconexión.
- c) Diagrama de enlaces entre las redes.
- d) Características técnicas de las señales transmitidas.
- e) Requisitos de capacidad de servicio.
- f) Índices de calidad de servicio.
- g) Responsabilidad con respecto a todo equipo a conectar con la red que pueda afectar la interconexión.
- h) Condiciones y características de instalación, prueba, operación y mantenimiento de equipos.
- i) Mecanismos de medición, verificación, control y tasación del tiempo de tráfico nacional e internacional.
- j) Procedimientos para detectar, reportar y reparar averías que afecten a ambas redes interconectadas o que ocurran en una y afecten la operación de la otra.
- k) Procedimientos para la prevención del fraude en las telecomunicaciones.
- l) Medidas previstas para evitar interferencias o daños en las redes de las partes involucradas o de terceras.
- m) Programas de ampliaciones necesarios en el sistema de interconexión, para satisfacer el crecimiento de la demanda.

- n) Métodos que serán usados para medir parámetros e índices de calidad, operación y gestión.
- o) Medidas tomadas por cada parte para garantizar la confidencialidad de las comunicaciones de los usuarios o abonados, cualquiera que sea su naturaleza o forma.

Cabe recalcar que en el presente Reglamento de Interconexión en comparación con el pasado Reglamento de interconexión de 1996 se detallan de manera más puntual y específica las condiciones generales económicas y técnicas que deberán tener los acuerdos de interconexión entre los prestadores.

OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

Los prestadores de servicios de Telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones están obligados a cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

1. Facilidad de Interconexión entre redes de telecomunicaciones de manera eficiente.
2. Acceso a la información necesaria por parte de los prestadores para permitir o facilitar la interconexión.
3. Calidad de Servicio independiente del número de interconexiones efectuadas como responsabilidad exclusiva de los prestadores para que el servicio opere como un sistema completamente integrado.
4. Disponibilidad de Capacidad.
5. Aviso de ampliaciones.

6. Aviso de cambios en la red con previo aviso a la Secretaría de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones efectuado con ciento veinte (120) días calendario de anticipación.

7. Pagos.

PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN Y REVISIÓN DE LOS ACUERDOS DE INTERCONEXIÓN

La Solicitud de Interconexión que se cita en el Artículo 22 aclara que el prestador que reciba una solicitud de interconexión estará en obligación de atenderla de conformidad a los principios de igualdad, no-discriminación y neutralidad, bajo un régimen de libre y leal competencia. Dicho prestador deberá suministrar la información solicitada.

Los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones tendrán un plazo de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha en que uno de ellos le haya solicitado la interconexión al otro, para suscribir los acuerdos respectivos (Artículo 23).

El Artículo 24 del presente Reglamento nos redacta los puntos específicos y normas a seguir una vez suscrito el acuerdo de interconexión, en primer lugar este debe ser remitido a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y seguir el procedimiento indicado a continuación:

- a) Los acuerdos de interconexión o sus modificaciones deberán ser presentados a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones para su revisión, aprobación y registro en medio impreso en el término de cinco (5) días laborables, contados a partir de la fecha de su celebración.
- b) La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones podrá negar el registro en caso de incumplimiento de los requisitos contemplados en los planes técnicos fundamentales, o cuando se violaren expresas disposiciones legales o reglamentarias.
- c) De no pronunciarse la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones en un término de diez (10) días laborables contados a partir del día siguiente de la recepción, se entenderá aprobado el acuerdo y procederá a su registro.
- d) De la negativa de aprobación del acuerdo de interconexión por parte de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones se podrá reunir ante el CONATEL o ante los Tribunales Distritales de lo Contencioso Administrativo.
- e) La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones publicará los acuerdos de interconexión en su página institucional en Internet, para lo cual los prestadores entregarán dicho documento en medio electrónico. Los acuerdos registrados son públicos y pueden ser consultados por los interesados, sólo se reservará la información que a criterio de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones haya sido calificada

coima confidencial a petición de cualesquiera de las partes intervinientes.

Ahora en lo que a disposiciones de la interconexión dada por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones de refiere el Artículo 25 acota que si transcurrido el plazo previsto en el Artículo 23 del presente reglamento, los prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones que no han suscrito el acuerdo de interconexión, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, a solicitud de una o ambas partes establecerá con el debido fundamento, que estará a disposición de las partes, las condiciones técnicas, legales, económicas y comerciales a las cuales se sujetará la interconexión dentro del plazo de cuarenta y cinco (45) días posteriores, salvo que las partes lleguen a un acuerdo antes de que la Secretaría emita su decisión.

La Secretaría en su intervención partirá de los términos ya acordados entre las partes y debe observar un trato equitativo con respecto a los convenios de interconexión similares que estén vigentes, la decisión de la Secretaría será obligatoria para las partes y su cumplimiento será controlado por la Superintendencia de Telecomunicaciones.

ELEMENTOS TÉCNICOS DE LE INTERCONEXIÓN

Las redes de telecomunicaciones deberán adaptarse al concepto de arquitectura de redes abiertas, entendiéndose por tal la obligación del prestador solicitado de permitir el uso eficiente de su red por parte de los prestadores solicitantes, bajo parámetros tecnológicos que posibiliten el

acceso y la interoperabilidad de las redes. Todos los prestadores tienen la obligación de utilizar normas técnicas acordes con los planes técnicos fundamentales emitidos por el CONATEL a fin de interconectarse con otros prestadores de servicios de telecomunicaciones (Artículo 28).

El Artículo 29 del presente reglamento nos da la idea de los puntos y niveles de jerarquía de la interconexión mencionando que la interconexión provista por el prestador solicitado no deberá limitar ni condicionar el diseño de la red del prestador solicitante, a estos fines, el prestador solicitante podrá requerir interconexión en los diferentes niveles de jerarquía de la red y en cualquier punto de interconexión que se solicite, siempre que sea técnica y económicamente factible.

Otro punto indispensable a tratar es el lugar o las instalaciones donde se presta el servicio de interconexión y las características y normas mínimas que debe presentar el mismo, normas que están presentadas en el Artículo 31 del presente Reglamento de interconexión y que mencionan que la interconexión se realizará dentro de un lugar dedicado a tal fin, mediante elementos apropiados, tales como: empalmes, bastidores, coaxiales, bornes de conexión para pares trenzados, puertos de datos e interfaz de aire, los cuales deberán estar provistos de adecuada protección y con capacidad para la realización de corte y pruebas.

El acuerdo de interconexión deberá especificar las medidas de seguridad que serán tomadas para garantizar la integridad del sistema.

Las interrupciones para los servicios de interconexión solo pueden ocurrir bajo condiciones especiales y siempre siendo avisadas con anticipación ante las autoridades pertinentes como la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y la Superintendencia de Telecomunicaciones como se los denota a continuación en el Artículo 34 del presente Reglamento.

1. De ocurrir una interrupción de la interconexión por motivos de fuerza mayor o caso fortuito, los prestadores involucrados deberán justificarla ante la Superintendencia de Telecomunicaciones, al siguiente día hábil luego de ocurrida la interrupción.

El reporte de la interrupción en la interconexión contendrá al menos: tipo, hora en que se produjo, hora en que se solucionó, causa, diagnóstico, solución y afectación a la otra red.

2. La Superintendencia de Telecomunicaciones podrá autorizar la interrupción de la interconexión previa comunicación por escrito del prestador de los siguientes eventos:

a) Mantenimiento, pruebas y otras circunstancias razonables tendientes a mejorar la calidad del servicio. Dichas interrupciones deberán programarse durante los períodos de baja utilización de la red por parte de los usuarios, buscando siempre que su duración sea del menor tiempo posible. Los usuarios deberán ser informados por lo menos con tres (3) días calendario de anticipación, cuando se programen interrupciones de más de treinta (30) minutos, salvo en casos de emergencia, seguridad nacional o caso fortuito que justifique la actuación inmediata del prestador, El prestador deberá justificar todas las interrupciones por

escrito ante la Superintendencia de Telecomunicaciones dentro de las cuarenta y ocho (48) horas que siguen a la misma e informarle de las medidas tomadas para restablecer la interconexión y de la fecha prevista de restablecimiento del servicio.

b) Cuando la interconexión ocasione perjuicio a la red de un prestador o no cumpla con los requisitos técnicos de interconexión ordenará las medidas que los prestadores interconectados deben tomar para que sea restaurada la interconexión.

Solo por motivos de fuerza mayor, casos fortuitos y por seguridad nacional, la interconexión podrá ser interrumpida sin que medie autorización previa por parte de la Superintendencia de Telecomunicaciones.

DESCONEXIONES DE REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES

Una vez registrado el acuerdo de interconexión por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, la interconexión entre redes públicas sólo podrá ser interrumpida o terminada de conformidad con las causales establecidas en los respectivos contratos de interconexión, previa comunicación enviada a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Cuando la Superintendencia de Telecomunicaciones autorice la desconexión de redes públicas de telecomunicaciones, deberá prever un

plan de desconexión que deberá contener como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Mecanismos, términos y condiciones de la desconexión;
- b) Plazo dentro del cual deberá hacerse efectiva la desconexión;
- c) Medidas para mantener la continuidad del servicio de los usuarios; y,
- d) Medidas para precaver que se causen daños irreparables a las partes involucradas o a terceros.

Normas dadas en los Artículos 36 y 37 del presente Reglamento de Interconexión.

Los prestadores de telecomunicaciones no podrán unilateralmente o de mutuo acuerdo, proceder a la desconexión total o parcial de sus redes sin autorización de la Superintendencia de Telecomunicaciones, la misma deberá pronunciarse en un plazo de 30 días, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de desconexión. En caso de no hacerlo la solicitud no será aprobada.

INFRACCIONES Y SANCIONES

Las infracciones en materia de interconexión serán sancionadas de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y lo estipulado en los títulos habilitantes correspondientes según lo estipulado en el Artículo 39 del presente Reglamento de Interconexión.

ANEXO C

(Tablas de tráfico de llamadas entrantes y salientes de las 3 operadoras de telefonía móvil y fija con mayor participación en el mercado Nacional)

- **TABLAS DE TRAFICO DE LLAMADAS POR INTERCONEXIÓN DE CONECEL (CLARO).**

AÑO:	2009				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT EX ANDINATEL	15.097.187,43	8.341.672,95	754406,456	138471,771
ENERO	CNT EX PACIFICTEL	5.417.800,23	8.773.339,40	270727,4777	145637,434
ENERO	ETAPA	1.476.196,20	960.686,48	73765,52411	15563,12103
ENERO	SETEL	1.669.501,55	206.807,47	83424,99245	2915,98528
ENERO	LINKOTEL	78.269,38	22.493,63	3911,121085	287,9185067
ENERO	ECUTEL	857.666,80	61.973,58	72644,37796	972,9852583
ENERO	ETAPA TELECOM	34.681,98	9.831,38	2937,563988	129,77426
ENERO	OTECEL	38.339.262,57	28.860.809,08	1915812,95	1844205,7
ENERO	TELECSA	10.535.822,22	2.280.571,50	892384,1418	208672,2923
ENERO	GLOBALCROSSING	5.460,02	266,68	272,8370328	3,52022
FEBRERO	CNT EX ANDINATEL	14.006.143,77	7.404.832,33	699887,004	122920,2167
FEBRERO	CNT EX PACIFICTEL	4.947.170,93	7.463.505,90	247210,1315	123894,1979
FEBRERO	ETAPA	1.280.130,08	851.908,75	63968,10026	13800,92175
FEBRERO	SETEL	1.587.931,05	185.080,87	79348,91457	2609,64022
FEBRERO	LINKOTEL	69.233,38	17.520,52	3459,592165	224,2626133
FEBRERO	ECUTEL	815.527,10	59.301,78	69075,14537	931,0379983
FEBRERO	ETAPA TELECOM	35.184,88	9.998,20	2980,159618	131,97624
FEBRERO	OTECEL	34.522.212,37	25.773.231,23	1725074,952	1646909,476
FEBRERO	TELECSA	10.118.770,52	1.944.763,08	857059,8628	177945,8221
FEBRERO	GLOBALCROSSING	3.651,63	264,42	182,4721177	3,4903

AÑO:	2009				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MARZO	CNT EX ANDINATEL	15.577.893,03	8.509.310,00	778427,3149	141254,546
MARZO	CNT EX PACIFICTEL	5.485.624,33	8.696.209,50	274116,6479	144357,0777
MARZO	ETAPA	1.421.289,50	969.188,57	71021,83632	15700,85478
MARZO	SETEL	1.945.955,98	236.004,02	97239,42049	3327,656635
MARZO	LINKOTEL	68.341,55	21.742,02	3415,027254	278,2978133
MARZO	ECUTEL	1.154.460,52	92.871,07	97782,80576	1458,075747
MARZO	ETAPA TELECOM	44.894,03	12.722,22	3802,524623	167,93326
MARZO	OTECEL	38.178.887,58	29.022.669,98	1907799,013	1854548,612
MARZO	TELECSA	11.183.975,47	2.216.553,70	947282,722	202814,6636
MARZO	GLOBALCROSSING	5.362,85	340,28	267,9816145	4,49174
ABRIL	CNT EX ANDINATEL	14.579.442,97	8.681.079,98	728534,765	144105,9277
ABRIL	CNT EX PACIFICTEL	5.276.035,60	8.179.382,42	263643,4989	135777,7481
ABRIL	ETAPA	1.350.752,82	914.058,12	67497,11825	14807,74149
ABRIL	SETEL	1.963.188,30	220.345,10	98100,51935	3106,86591
ABRIL	LINKOTEL	57.637,13	21.015,28	2880,127553	268,9956267
ABRIL	ECUTEL	1.352.558,22	107.334,40	114561,681	1685,15008
ABRIL	ETAPA TELECOM	46.109,30	12.725,23	3905,45771	167,97308
ABRIL	OTECEL	35.645.487,90	27.066.992,30	1781205,03	1729580,808
ABRIL	TELECSA	10.860.167,88	2.090.585,72	919856,2197	191288,5931
ABRIL	GLOBALCROSSING	9.466,07	399,67	473,0193513	5,2756

AÑO:	2009				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT EX ANDINATEL	14.864.240,28	8.366.124,82	742766,087	138877,672
MAYO	CNT EX PACIFICTEL	5.237.662,25	8.530.688,68	261725,9826	141609,4321
MAYO	ETAPA	1.348.854,43	968.403,38	67402,25603	15688,13481
MAYO	SETEL	1.871.599,72	238.569,33	93523,83784	3363,8276
MAYO	LINKOTEL	65.237,25	21.910,00	3259,905383	280,448
MAYO	ECUTEL	1.333.738,67	128.997,13	112967,6651	2025,254993
MAYO	ETAPA TELECOM	46.749,15	14.475,80	3959,653005	191,08056
MAYO	OTECEL	37.000.056,32	27.821.647,73	1848892,814	1777803,29
MAYO	TELECSA	11.189.811,82	2.081.240,08	947777,0609	190433,4676
MAYO	GLOBALCROSSING	12.710,43	726,93	635,1403537	9,59552
JUNIO	CNT EX ANDINATEL	14.856.515,67	8.297.201,33	742380,0879	137733,5421
JUNIO	CNT EX PACIFICTEL	5.209.529,15	8.295.238,35	260320,1716	137700,9566
JUNIO	ETAPA	1.353.968,47	948.819,13	67657,80428	15370,86996
JUNIO	SETEL	1.790.202,13	229.621,12	89456,4006	3237,657745
JUNIO	LINKOTEL	56.319,32	20.194,92	2814,276254	258,4949333
JUNIO	ECUTEL	1.152.259,53	133.324,57	97596,38247	2093,195697
JUNIO	ETAPA TELECOM	44.582,92	13.780,83	3776,173042	181,907
JUNIO	OTECEL	35.487.796,13	28.107.551,23	1773325,173	1796072,524
JUNIO	TELECSA	10.878.121,63	2.058.029,85	921376,9023	188309,7313
JUNIO	GLOBALCROSSING	30.983,38	505,70	1548,239665	6,67524

AÑO:	2009				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JULIO	CNT EX ANDINATEL	15.209.595,73	8.650.268,82	760023,4988	143594,4624
JULIO	CNT EX PACIFICTEL	5.358.411,38	8.783.763,40	267759,8168	145810,4724
JULIO	ETAPA	1.414.325,33	991.479,97	70673,83691	16061,97546
JULIO	SETEL	1.772.750,98	242.135,47	88584,36664	3414,11008
JULIO	LINKOTEL	52.073,33	20.386,70	2602,104467	260,94976
JULIO	ECUTEL	1.162.486,75	143.598,05	98462,62773	2254,489385
JULIO	ETAPA TELECOM	42.996,33	14.301,90	3641,789433	188,78508
JULIO	OTECEL	36.685.703,27	29.298.921,72	1833184,592	1872201,098
JULIO	TELECSA	11.198.101,10	2.151.721,40	948479,1632	196882,5081
JULIO	GLOBALCROSSING	45.725,70	732,03	2284,913229	9,66284
AGOSTO	CNT EX ANDINATEL	14.686.007,87	8.648.276,98	733859,8131	143561,3979
AGOSTO	CNT EX PACIFICTEL	5.112.853,05	8.690.736,20	255489,2669	144266,2209
AGOSTO	ETAPA	1.300.935,52	962.100,68	65007,74777	15586,03107
AGOSTO	SETEL	1.757.551,10	234.789,53	87824,82847	3310,53242
AGOSTO	LINKOTEL	49.699,28	19.724,70	2483,473188	252,47616
AGOSTO	ECUTEL	779.623,48	135.658,83	66034,10904	2129,843683
AGOSTO	ETAPA TELECOM	41.870,70	13.532,52	3546,44829	178,62922
AGOSTO	OTECEL	35.651.853,88	29.094.071,27	1781523,139	1859111,154
AGOSTO	TELECSA	10.976.132,58	2.064.143,50	929678,4298	188869,1303
AGOSTO	GLOBALCROSSING	53.352,98	770,17	53352,98333	770,1666667

AÑO:	2009				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	14.684.216,13	8.418.985,87	14684216,13	8418985,867
SEPTIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	5.161.251,50	8.288.806,23	5161251,5	8288806,233
SEPTIEMBRE	ETAPA	1.353.103,65	951.144,23	1353103,65	951144,2333
SEPTIEMBRE	SETEL	1.523.257,52	242.267,88	1523257,517	242267,8833
SEPTIEMBRE	LINKOTEL	52.775,50	18.883,42	52775,5	18883,41667
SEPTIEMBRE	ECUTEL	687.976,82	108.530,68	687976,8167	108530,6833
SEPTIEMBRE	ETAPA TELECOM	39.365,70	13.171,32	39365,7	13171,31667
SEPTIEMBRE	OTECEL	35.484.795,15	28.679.918,57	35484795,15	28679918,57
SEPTIEMBRE	TELECSA	10.280.790,43	2.023.024,95	10280790,43	2023024,95
SEPTIEMBRE	GLOBALCROSSING	63.124,98	790,18	63124,98333	790,1833333
OCTUBRE	CNT EX ANDINATEL	15.000.047,30	8.283.781,47	15000047,3	8283781,467
OCTUBRE	CNT EX PACIFICTEL	5.301.708,32	8.595.144,53	5301708,317	8595144,533
OCTUBRE	ETAPA	1.389.902,68	969.885,15	1389902,683	969885,15
OCTUBRE	SETEL	1.550.198,22	247.259,63	1550198,217	247259,6333
OCTUBRE	LINKOTEL	50.713,83	19.589,28	50713,83333	19589,28333
OCTUBRE	ECUTEL	686.775,27	107.251,38	686775,2667	107251,3833
OCTUBRE	ETAPA TELECOM	41.953,93	16.382,50	41953,93333	16382,5
OCTUBRE	OTECEL	36.125.492,13	29.815.222,45	36125492,13	29815222,45
OCTUBRE	TELECSA	11.273.860,03	2.047.511,35	11273860,03	2047511,35
OCTUBRE	GLOBALCROSSING	44.539,67	1.263,28	44539,66667	1263,283333

AÑO:	2009				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
NOVIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.306.211,00	8.163.548,42	664911,3637	135514,9037
NOVIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	4.970.289,17	8.412.524,78	248365,3497	139647,9114
NOVIEMBRE	ETAPA	1.273.167,38	943.547,02	63620,17415	15285,46167
NOVIEMBRE	SETEL	1.382.738,98	242.443,80	69095,467	3418,45758
NOVIEMBRE	LINKOTEL	43.933,62	20.097,38	2195,362825	257,2465067
NOVIEMBRE	ECUTEL	610.798,93	94.869,25	51734,66965	1489,447225
NOVIEMBRE	ETAPA TELECOM	41.631,50	15.503,58	3526,18805	204,6473
NOVIEMBRE	OTECEL	35.015.413,12	30.664.853,60	1749720,193	1959484,145
NOVIEMBRE	TELECSA	9.546.913,80	2.017.684,22	808623,5989	184618,1058
NOVIEMBRE	GLOBALCROSSING	56.001,05	1.502,13	2798,372469	19,82816
DICIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.828.339,73	9.188.840,83	691002,1365	152534,7578
DICIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	5.417.265,15	10.003.390,52	270700,7395	166056,2826
DICIEMBRE	ETAPA	1.322.737,03	1.071.395,68	66097,16956	17356,61007
DICIEMBRE	SETEL	1.554.613,22	262.617,10	77684,02244	3702,90111
DICIEMBRE	LINKOTEL	50.566,80	22.937,05	2526,822996	293,59424
DICIEMBRE	ECUTEL	667.969,23	114.943,82	56576,99406	1804,617922
DICIEMBRE	ETAPA TELECOM	45.085,05	17.203,32	3818,703735	227,08378
DICIEMBRE	OTECEL	39.316.581,18	35.572.942,18	1964649,562	2273111,006
DICIEMBRE	TELECSA	9.821.153,52	2.254.566,40	831851,7029	206292,8256
DICIEMBRE	GLOBALCROSSING	57.371,75	1.792,43	2866,866348	23,66012

AÑO:	2010				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT EX ANDINATEL	13.482.677,72	8.441.041,00	673729,4055	140121,2806
ENERO	CNT EX PACIFICTEL	5.311.409,88	9.242.081,03	265411,1519	153418,5452
ENERO	ETAPA	1.243.644,75	976.071,02	62144,92816	15812,35047
ENERO	SETEL	1.570.566,70	260.872,93	78481,218	3678,30836
ENERO	LINKOTEL	43.784,30	17.680,98	2187,901471	226,3165867
ENERO	ECUTEL	687.819,47	112.582,40	58258,30883	1767,54368
ENERO	ETAPA TELECOM	38.192,72	15.644,97	3234,923102	206,51356
ENERO	OTECEL	36.503.606,62	33.432.450,12	1824085,223	2136333,562
ENERO	TELECSA	9.312.434,23	2.032.101,08	788763,1796	185937,2491
ENERO	GLOBALCROSSING	56.717,32	1.584,20	2834,164314	20,91144
FEBRERO	CNT EX ANDINATEL	12.202.985,93	7.746.855,73	609783,2071	128597,8052
FEBRERO	CNT EX PACIFICTEL	4.954.047,93	8.500.074,13	247553,7752	141101,2306
FEBRERO	ETAPA	1.137.983,92	914.121,32	56865,05632	14808,76533
FEBRERO	SETEL	1.485.954,03	253.271,00	74253,12305	3571,1211
FEBRERO	LINKOTEL	44.709,10	14.565,23	2234,113727	186,4349867
FEBRERO	ECUTEL	735.056,32	107.665,55	62259,27002	1690,349135
FEBRERO	ETAPA TELECOM	33.604,38	14.864,27	2846,291268	196,20832
FEBRERO	OTECEL	33.446.846,23	30.535.378,42	1671338,906	1951210,681
FEBRERO	TELECSA	8.518.519,47	1.791.856,22	721518,5988	163954,8438
FEBRERO	GLOBALCROSSING	85.540,82	1.843,00	4274,474609	24,3276

AÑO:	2010				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MARZO	CNT EX ANDINATEL	14.090.698,88	8.682.681,33	704112,2232	144132,5101
MARZO	CNT EX PACIFICTEL	5.880.083,00	9.462.891,73	293827,7475	157084,0028
MARZO	ETAPA	1.282.199,82	1.016.553,48	64071,52484	16468,16643
MARZO	SETEL	1.781.959,27	313.397,22	89044,50456	4418,900755
MARZO	LINKOTEL	56.636,42	19.186,95	2830,121741	245,59296
MARZO	ECUTEL	822.970,73	137.823,83	69705,62111	2163,834183
MARZO	ETAPA TELECOM	37.583,60	16.183,95	3183,33092	213,62814
MARZO	OTECEL	38.943.358,00	34.775.082,77	1945999,599	2222127,789
MARZO	TELECSA	9.466.210,68	1.984.488,58	801788,0449	181580,7054
MARZO	GLOBALCROSSING	102.532,57	2.332,37	5123,552356	30,78724
ABRIL	CNT EX ANDINATEL	13.293.919,18	8.119.610,70	664297,1416	134785,5376
ABRIL	CNT EX PACIFICTEL	5.531.694,55	8.961.269,43	276418,7767	148757,0726
ABRIL	ETAPA	1.171.464,72	935.275,97	58538,09189	15151,47066
ABRIL	SETEL	1.642.412,30	314.574,03	82071,34263	4435,49387
ABRIL	LINKOTEL	54.344,65	18.624,28	2715,602161	238,3908267
ABRIL	ECUTEL	758.018,78	124.991,65	64204,19095	1962,368905
ABRIL	ETAPA TELECOM	41.829,15	16.485,18	3542,929005	217,60442
ABRIL	OTECEL	36.943.040,48	32.806.087,32	1846043,733	2096308,98
ABRIL	TELECSA	8.995.539,97	1.807.267,82	761922,2352	165365,0052
ABRIL	GLOBALCROSSING	106.161,58	1.710,35	5304,894319	22,57662

AÑO:	2010				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT EX ANDINATEL	13.476.130,95	8.487.306,30	673402,2636	140889,2846
MAYO	CNT EX PACIFICTEL	5.403.684,30	9.285.604,97	270022,1045	154141,0424
MAYO	ETAPA	1.225.664,22	993.070,98	61246,44091	16087,74993
MAYO	SETEL	1.698.136,62	317.053,97	84855,88673	4470,46093
MAYO	LINKOTEL	50.974,07	21.280,38	2547,174111	272,3889067
MAYO	ECUTEL	736.153,53	119.005,95	62352,20427	1868,393415
MAYO	ETAPA TELECOM	44.152,80	16.926,68	3739,74216	223,43222
MAYO	OTECEL	40.002.722,85	34.710.534,25	1998936,061	2218003,139
MAYO	TELECSA	9.165.783,10	1.813.998,92	776341,8286	165980,9009
MAYO	GLOBALCROSSING	94.171,78	2.463,25	4705,764013	32,5149
JUNIO	CNT EX ANDINATEL	13.248.446,70	7.949.447,73	662024,8816	131960,8324
JUNIO	CNT EX PACIFICTEL	5.486.002,03	8.519.166,78	274135,5216	141418,1686
JUNIO	ETAPA	1.204.275,80	937.473,22	60177,66173	15187,06611
JUNIO	SETEL	1.710.229,93	318.495,37	85460,18977	4490,78467
JUNIO	LINKOTEL	54.598,15	17.042,05	2728,269556	218,13824
JUNIO	ECUTEL	704.421,40	114.832,33	59664,49258	1802,867633
JUNIO	ETAPA TELECOM	39.690,43	14.300,83	3361,779703	188,771
JUNIO	OTECEL	39.158.256,22	33.652.317,37	1956738,063	2150383,08
JUNIO	TELECSA	8.412.157,82	1.743.351,38	712509,7671	159516,6516
JUNIO	GLOBALCROSSING	104.134,22	2.160,55	5203,586807	28,51926

AÑO:	2010				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JULIO	CNT EX ANDINATEL	13.557.545,13	8.189.640,90	677470,5303	135948,0389
JULIO	CNT EX PACIFICTEL	6.013.999,10	8.752.890,02	300519,535	145297,9743
JULIO	ETAPA	1.243.163,10	964.868,27	62120,86011	15630,86592
JULIO	SETEL	1.734.656,43	311.391,42	86680,78197	4390,618975
JULIO	LINKOTEL	52.323,95	21.727,37	2614,627782	278,1102933
JULIO	ECUTEL	796.375,82	123.244,90	67453,03167	1934,94493
JULIO	ETAPA TELECOM	42.830,70	14.956,00	3627,76029	197,4192
JULIO	OTECEL	41.480.179,82	35.090.566,83	2072764,585	2242287,221
JULIO	TELECSA	8.702.780,80	1.771.307,65	737125,5338	162074,65
JULIO	GLOBALCROSSING	120.330,88	2.708,15	6012,93424	35,74758
AGOSTO	CNT EX ANDINATEL	13.380.178,98	8.364.328,18	668607,5438	138847,8478
AGOSTO	CNT EX PACIFICTEL	6.425.591,70	8.819.306,32	321086,8172	146400,4849
AGOSTO	ETAPA	1.176.366,72	953.998,18	58783,04483	15454,77057
AGOSTO	SETEL	1.706.151,77	322.634,62	85256,40378	4549,148095
AGOSTO	LINKOTEL	54.885,73	19.515,32	2742,640095	249,7960533
AGOSTO	ECUTEL	848.902,35	130.643,13	71902,02904	2051,097193
AGOSTO	ETAPA TELECOM	26.717,32	14.819,70	2262,956722	195,62004
AGOSTO	OTECEL	41.085.393,52	35.633.721,28	2053037,114	2276994,79
AGOSTO	TELECSA	8.624.750,12	1.731.482,70	730516,3349	158430,6671
AGOSTO	GLOBALCROSSING	141.602,87	3.951,77	7075,895247	52,16332

AÑO:	2010				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.569.197,53	8.136.414,28	678052,8007	135064,4771
SEPTIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	6.637.460,43	8.758.526,87	331673,8979	145391,546
SEPTIEMBRE	ETAPA	1.203.640,17	943.347,77	60145,89913	15282,23382
SEPTIEMBRE	SETEL	1.742.882,27	315.502,48	87091,82687	4448,585015
SEPTIEMBRE	LINKOTEL	53.011,58	20.907,98	2648,988819	267,6221867
SEPTIEMBRE	ECUTEL	889.010,63	136.877,88	75299,20064	2148,982768
SEPTIEMBRE	ETAPA TELECOM	25.588,47	13.593,70	2167,343127	179,43684
SEPTIEMBRE	OTECEL	41.376.669,82	35.087.706,68	2067592,191	2242104,457
SEPTIEMBRE	TELECSA	8.160.745,35	1.702.816,20	691215,1311	155807,6823
SEPTIEMBRE	GLOBALCROSSING	148.219,07	4.583,52	7406,506761	60,50242
OCTUBRE	CNT EX ANDINATEL	13.932.387,02	8.239.605,37	696201,3792	136777,4491
OCTUBRE	CNT EX PACIFICTEL	6.577.039,40	8.999.893,87	328654,6588	149398,2382
OCTUBRE	ETAPA	1.240.106,77	941.695,30	61968,13513	15255,46386
OCTUBRE	SETEL	1.810.817,37	334.887,90	90486,54381	4721,91939
OCTUBRE	LINKOTEL	55.066,00	22.507,28	2751,64802	288,0932267
OCTUBRE	ECUTEL	915.097,77	146.632,08	77508,78084	2302,123708
OCTUBRE	ETAPA TELECOM	23.806,53	15.584,22	2016,413373	205,71166
OCTUBRE	OTECEL	42.404.533,05	36.345.787,78	2118954,517	2322495,839
OCTUBRE	TELECSA	8.142.704,65	1.682.662,05	689687,0839	153963,5776
OCTUBRE	GLOBALCROSSING	77.561,00	4.418,22	3875,72317	58,32046

AÑO:	2010				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
NOVIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	12.862.575,53	7.831.315,02	642742,8994	129999,8293
NOVIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	5.953.247,22	8.438.104,52	297483,7634	140072,535
NOVIEMBRE	ETAPA	1.165.328,82	892.848,73	58231,48097	14464,14948
NOVIEMBRE	SETEL	1.708.342,52	318.948,03	85365,87556	4497,16727
NOVIEMBRE	LINKOTEL	50.338,15	20.968,52	2515,397356	268,3970133
NOVIEMBRE	ECUTEL	876.906,73	141.846,47	74274,00031	2226,989527
NOVIEMBRE	ETAPA TELECOM	23.381,48	13.246,03	1980,411638	174,84764
NOVIEMBRE	OTECEL	40.082.768,65	34.235.436,22	2002935,949	2187644,374
NOVIEMBRE	TELECSA	7.396.401,45	1.561.028,30	626475,2028	142834,0895
NOVIEMBRE	GLOBALCROSSING	68.692,07	4.098,20	3432,542571	54,09624
DICIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.390.170,82	8.688.287,50	669106,8357	144225,5725
DICIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	6.369.516,05	9.623.656,98	318284,717	159752,7059
DICIEMBRE	ETAPA	1.215.611,90	1.004.821,82	60744,12664	16278,11343
DICIEMBRE	SETEL	1.860.342,80	348.419,82	92961,32972	4912,719415
DICIEMBRE	LINKOTEL	66.113,02	26.345,67	3303,667443	337,2245333
DICIEMBRE	ECUTEL	1.015.776,33	168.725,25	86036,25543	2648,986425
DICIEMBRE	ETAPA TELECOM	28.496,78	15.471,10	2413,677548	204,21852
DICIEMBRE	OTECEL	48.056.786,02	38.921.427,93	2401397,597	2487079,245
DICIEMBRE	TELECSA	8.227.739,25	1.731.204,18	696889,5145	158405,1828
DICIEMBRE	GLOBALCROSSING	43.529,87	4.388,53	2175,187437	57,92864

AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT EX ANDINATEL	13.139.361,95	8.205.541,92	13.139.361,95	8.205.541,92
ENERO	CNT EX PACIFICTEL	6.408.840,95	8.925.690,07	6.408.840,95	8.925.690,07
ENERO	ETAPA	1.153.578,70	932.318,78	1.153.578,70	932.318,78
ENERO	SETEL	1.779.590,22	331.091,82	1.779.590,22	331.091,82
ENERO	LINKOTEL	54.478,97	24.252,27	54.478,97	24.252,27
ENERO	ECUTEL	1.032.677,53	164.498,08	1.032.677,53	164.498,08
ENERO	ETAPA TELECOM	27.027,82	14.461,13	27.027,82	14.461,13
ENERO	OTECEL	46.404.627,45	36.480.696,13	46.404.627,45	36.480.696,13
ENERO	TELECSA	7.501.522,07	1.615.033,23	7.501.522,07	1.615.033,23
ENERO	GLOBALCROSSING	43.502,90	4.484,42	43.502,90	4.484,42
FEBRERO	CNT EX ANDINATEL	12.176.293,13	7.660.029,15	12.176.293,13	7.660.029,15
FEBRERO	CNT EX PACIFICTEL	5.907.841,68	8.226.972,55	5.907.841,68	8.226.972,55
FEBRERO	ETAPA	1.090.309,60	865.618,15	1.090.309,60	865.618,15
FEBRERO	SETEL	1.722.828,10	317.335,55	1.722.828,10	317.335,55
FEBRERO	LINKOTEL	53.638,43	20.951,43	53.638,43	20.951,43
FEBRERO	ECUTEL	1.009.159,98	164.121,73	1.009.159,98	164.121,73
FEBRERO	ETAPA TELECOM	27.550,80	12.286,07	27.550,80	12.286,07
FEBRERO	OTECEL	42.005.684,40	34.534.031,73	42.005.684,40	34.534.031,73
FEBRERO	TELECSA	6.956.186,85	1.470.280,70	6.956.186,85	1.470.280,70
FEBRERO	GLOBALCROSSING	46.824,12	4.116,88	46.824,12	4.116,88

AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MARZO	CNT EX ANDINATEL	12.998.132,43	8.740.716,57	649516,6777	145095,895
MARZO	CNT EX PACIFICTEL	6.525.593,72	9.344.253,82	326083,918	155114,6134
MARZO	ETAPA	1.169.964,62	971.063,27	58463,13189	15731,22492
MARZO	SETEL	1.853.501,22	357.322,73	92619,4558	5038,25054
MARZO	LINKOTEL	56.675,18	25.379,12	2832,058911	324,8526933
MARZO	ECUTEL	1.084.748,82	190.244,95	91878,22477	2986,845715
MARZO	ETAPA TELECOM	30.245,52	13.346,22	2561,795262	176,17006
MARZO	OTECEL	44.358.419,55	38.969.299,70	2216590,225	2490138,251
MARZO	TELECSA	7.542.086,65	1.658.110,05	638814,7393	151717,0696
MARZO	GLOBALCROSSING	45.467,60	6.125,40	2272,015972	80,85528
ABRIL	CNT EX ANDINATEL	12.662.479,33	8.301.689,08	632744,0923	137808,0388
ABRIL	CNT EX PACIFICTEL	6.536.796,05	8.609.272,63	326643,6986	142913,9257
ABRIL	ETAPA	1.124.348,07	906.705,30	56183,67289	14688,62586
ABRIL	SETEL	1.805.457,73	347.430,17	90218,72293	4898,76535
ABRIL	LINKOTEL	48.020,10	22.323,23	2399,564397	285,7373867
ABRIL	ECUTEL	1.181.960,90	192.945,15	100112,0882	3029,238855
ABRIL	ETAPA TELECOM	22.944,67	12.696,02	1943,413267	167,58742
ABRIL	OTECEL	40.925.583,27	36.800.682,68	2045051,396	2351563,623
ABRIL	TELECSA	7.276.908,92	1.534.976,78	616354,1852	140450,3757
ABRIL	GLOBALCROSSING	53.724,75	7.351,13	2684,625758	97,03496

AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT EX ANDINATEL	13.090.719,45	9.311.501,62	654143,2509	154570,9268
MAYO	CNT EX PACIFICTEL	6.691.748,33	9.272.624,13	334386,6642	153925,5606
MAYO	ETAPA	1.180.671,75	955.268,23	58998,16735	15475,34538
MAYO	SETEL	1.892.486,15	366.087,88	94567,53292	5161,839155
MAYO	LINKOTEL	54.430,82	24.887,13	2719,907909	318,5553067
MAYO	ECUTEL	1.246.671,10	201.604,65	105593,0422	3165,193005
MAYO	ETAPA TELECOM	25.016,60	12.362,03	2118,90602	163,17884
MAYO	OTECEL	42.310.274,13	39.088.480,65	2114244,398	2497753,914
MAYO	TELECSA	7.318.750,85	1.591.869,22	619898,197	145656,0333
MAYO	GLOBALCROSSING	63.915,60	11.734,40	3193,862532	154,89408
JUNIO	CNT EX ANDINATEL	13.291.663,65	8.246.737,57	664184,4326	136895,8436
JUNIO	CNT EX PACIFICTEL	7.025.779,45	8.740.035,17	351078,1991	145084,5838
JUNIO	ETAPA	1.201.537,85	916.058,70	60040,84636	14840,15094
JUNIO	SETEL	1.911.379,93	347.148,22	95511,65527	4894,789855
JUNIO	LINKOTEL	53.973,10	24.257,85	2697,035807	310,50048
JUNIO	ECUTEL	1.392.709,08	200.597,90	117962,4594	3149,38703
JUNIO	ETAPA TELECOM	23.653,05	11.617,05	2003,413335	153,34506
JUNIO	OTECEL	41.926.466,98	38.340.347,20	2095065,555	2449948,186
JUNIO	TELECSA	7.194.238,75	1.581.749,22	609352,0221	144730,0533
JUNIO	GLOBALCROSSING	58.766,15	15.442,40	2936,544516	203,83968

AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JULIO	CNT EX ANDINATEL	13.025.519,95	8.424.651,12	650885,2319	139849,2085
JULIO	CNT EX PACIFICTEL	7.088.118,93	9.059.009,73	354193,3031	150379,5616
JULIO	ETAPA	1.221.532,60	952.468,58	61039,98402	15429,99105
JULIO	SETEL	1.856.557,32	350.607,50	92772,16911	4943,56575
JULIO	LINKOTEL	49.217,60	25.395,93	2459,403472	325,0679467
JULIO	ECUTEL	1.457.837,78	221.819,40	123478,8602	3482,56458
JULIO	OTECEL	42.771.642,07	39.729.199,42	2137298,954	2538695,843
JULIO	TELECSA	7.174.043,50	1.618.004,15	607641,4844	148047,3797
JULIO	GLOBALCROSSING	56.212,85	11.250,43	2808,956115	148,50572
AGOSTO	CNT EX ANDINATEL	13.349.864,52	8.690.211,02	667092,7299	144257,5029
AGOSTO	CNT EX PACIFICTEL	7.506.355,27	9.312.648,90	375092,5727	154589,9717
AGOSTO	ETAPA	1.199.270,03	973.245,47	59927,52357	15766,57656
AGOSTO	SETEL	1.931.896,35	379.378,72	96536,86061	5349,239905
AGOSTO	LINKOTEL	50.859,55	25.361,42	2541,451714	324,6261333
AGOSTO	ECUTEL	1.557.251,15	247.441,13	131899,1724	3884,825793
AGOSTO	OTECEL	43.505.744,58	41.329.466,02	2173982,057	2640952,878
AGOSTO	TELECSA	7.144.187,10	1.723.986,68	605112,6474	157744,7815
AGOSTO	GLOBALCROSSING	68.008,45	17.502,98	3398,382247	231,03938

AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.365.271,90	8.261.260,55	667862,6368	137136,9251
SEPTIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	7.546.885,00	8.867.928,52	377117,8435	147207,6134
SEPTIEMBRE	ETAPA	1.236.717,63	936.089,38	61798,78014	15164,64801
SEPTIEMBRE	SETEL	2.001.533,95	359.094,87	100016,6515	5063,23762
SEPTIEMBRE	LINKOTEL	59.044,62	26.784,93	2950,459495	342,8471467
SEPTIEMBRE	ECUTEL	1.676.505,23	239.772,80	141999,9933	3764,43296
SEPTIEMBRE	OTECEL	42.914.459,12	39.866.707,98	2144435,522	2547482,64
SEPTIEMBRE	TELECSA	6.693.061,23	1.655.602,05	566902,2865	151487,5876
SEPTIEMBRE	GLOBALCROSSING	59.100,02	12.940,88	2953,227833	170,81966
OCTUBRE	CNT EX ANDINATEL	13.491.919,83	8.425.896,62	674191,2341	139869,8838
OCTUBRE	ECUTEL	1.777.607,07	261.508,78	150563,3185	4105,687898
OCTUBRE	ETAPA	1.259.988,52	936.408,07	62961,62618	15169,81068
OCTUBRE	GLOBALCROSSING	81.646,03	21.871,52	4079,852286	288,70402
OCTUBRE	LINKOTEL	56.310,77	26.490,70	2813,84901	339,08096
OCTUBRE	CNT EX PACIFICTEL	7.597.899,27	9.225.409,30	379667,0264	153141,7944
OCTUBRE	SETEL	1.969.719,85	379.809,63	98426,9009	5355,31583
OCTUBRE	OTECEL	42.554.537,25	40.826.811,48	2126450,226	2608833,254
OCTUBRE	TELECSA	6.666.956,70	1.708.973,10	564691,2325	156371,0387

AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
NOVIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.149.969,93	7.979.671,18	657103,9976	132462,5416
NOVIEMBRE	ECUTEL	1.738.267,00	265.983,73	147231,2149	4175,944613
NOVIEMBRE	ETAPA	1.222.823,75	902.645,67	61104,50279	14622,8598
NOVIEMBRE	GLOBALCROSSING	78.766,83	18.473,68	3935,978662	243,85262
NOVIEMBRE	LINKOTEL	55.203,17	24.218,82	2758,502238	310,0008533
NOVIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	7.625.325,93	8.782.083,40	381037,5369	145782,5844
NOVIEMBRE	SETEL	1.891.554,73	353.075,25	94520,99002	4978,361025
NOVIEMBRE	OTECEL	42.141.907,03	39.313.488,50	2105831,094	2512131,915
NOVIEMBRE	TELECSA	6.283.586,82	1.668.550,82	532219,8034	152672,3997
DICIEMBRE	CNT EX ANDINATEL	13.337.318,27	8.864.187,05	666465,7938	147145,505
DICIEMBRE	ECUTEL	1.995.368,47	304.686,40	169007,7091	4783,57648
DICIEMBRE	ETAPA	1.251.826,27	1.032.659,77	62553,75855	16729,08822
DICIEMBRE	GLOBALCROSSING	64.902,53	20.058,78	3243,179591	264,77594
DICIEMBRE	LINKOTEL	57.316,17	26.327,22	2864,088848	336,9883733
DICIEMBRE	CNT EX PACIFICTEL	8.392.961,52	10.254.637,68	419396,287	170226,9855
DICIEMBRE	SETEL	1.958.367,82	401.784,58	97859,6398	5665,162625
DICIEMBRE	OTECEL	46.927.244,75	45.427.930,62	2344954,42	2902844,766
DICIEMBRE	TELECSA	6.620.701,45	2.000.236,88	560773,4128	183021,6748

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT EX ANDINATEL	13.431.660,92	8.380.789,75	671180,096	139121,1098
ENERO	ECUTEL	2.006.369,82	275.823,05	169939,5235	4330,421885
ENERO	ETAPA	1.209.219,27	934.542,58	60424,68676	15139,58985
ENERO	GLOBALCROSSING	84.508,52	14.695,98	4222,890578	193,98698
ENERO	LINKOTEL	54.834,80	25.741,85	2740,094956	329,49568
ENERO	CNT EX PACIFICTEL	8.805.743,33	9.358.397,83	440022,9944	155349,404
ENERO	SETEL	1.934.516,07	388.160,52	96667,76785	5473,063285
ENERO	OTECEL	43.407.471,98	42.935.092,80	2169071,375	2743552,43
ENERO	TELECSA	6.376.246,98	2.046.825,62	540068,1195	187284,5439
FEBRERO	CNT EX ANDINATEL	12.683.610,28	7.869.576,85	633800,0059	130634,9757
FEBRERO	ECUTEL	2.046.974,87	265.117,22	173378,7712	4162,340302
FEBRERO	ETAPA	1.101.834,87	862.102,50	55058,68829	13966,0605
FEBRERO	GLOBALCROSSING	102.014,88	11.809,47	5097,68372	155,88496
FEBRERO	LINKOTEL	58.188,83	22.559,42	2907,696002	288,7605333
FEBRERO	CNT EX PACIFICTEL	8.802.224,50	8.763.841,58	439847,1583	145479,7703
FEBRERO	SETEL	1.772.260,17	368.728,65	88559,84053	5199,073965
FEBRERO	OTECEL	46.512.647,95	42.301.415,75	2324237,018	2703060,466
FEBRERO	TELECSA	6.124.302,88	2.049.327,12	518728,4542	187513,4312

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MARZO	CNT EX ANDINATEL	13.729.268,75	8.852.956,87	686051,5594	146959,084
MARZO	ECUTEL	2.359.085,27	313.100,00	199814,5221	4915,67
MARZO	ETAPA	1.202.970,63	935.659,78	60112,44255	15157,68849
MARZO	GLOBALCROSSING	163.130,25	13.952,55	8151,618593	184,17366
MARZO	LINKOTEL	61.986,05	24.055,80	3097,442919	307,91424
MARZO	CNT EX PACIFICTEL	9.525.537,07	9.698.583,77	475991,0872	160996,4905
MARZO	SETEL	2.009.910,17	421.853,40	100435,211	5948,13294
MARZO	OTECEL	52.504.136,12	48.054.465,38	2623631,682	3070680,338
MARZO	TELECSA	6.903.354,75	2.583.730,50	584714,1473	236411,3408
ABRIL	CNT FIJO	21.420.124,52	16.797.621,67	1070363,622	278840,5197
ABRIL	CNT FIJO TP	490.312,97	336.696,22	8139,195247	5589,157197
ABRIL	ECUTEL	2.145.234,95	308.365,85	181701,4003	4841,343845
ABRIL	ETAPA	1.032.376,90	851.356,20	51587,87369	13791,97044
ABRIL	ETAPA TP	73.378,50	19.701,62	968,5962	984,4897848
ABRIL	GLOBALCROSSING	147.409,23	15.213,87	7366,03939	200,82304
ABRIL	LINKOTEL	57.703,43	24.903,73	2883,440564	318,7677867
ABRIL	SETEL	1.368.800,93	400.058,98	68398,98264	5640,831665
ABRIL	SETEL TP	524.735,67	4.394,05	7398,7729	61,956105
ABRIL	OTECEL	47709402,72	44558351,53	2384038,854	2847278,663
ABRIL	OTECEL TP	3123574,8	528513,5	51851,34168	8773,3241
ABRIL	CNT MOVIL	4105712,967	2551292,617	205162,4769	233443,2744

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT FIJO	22.248.645,93	17.639.853,22	1111764,837	292821,5634
MAYO	CNT FIJO TP	527.108,12	357.081,50	8749,994737	5927,5529
MAYO	ECUTEL	2.227.628,30	332.576,10	188680,117	5221,44477
MAYO	ETAPA	1.112.094,10	903.905,45	55571,34218	14643,26829
MAYO	ETAPA TP	88.363,42	22.098,65	1166,3971	1104,269541
MAYO	GLOBALCROSSING	177.124,08	13.331,90	8850,890444	175,98108
MAYO	LINKOTEL	57.264,12	25.322,05	2861,48791	324,12224
MAYO	SETEL	1.424.302,77	420.145,53	71172,40925	5924,05202
MAYO	SETEL TP	548.166,93	4.238,12	7729,15376	59,757445
MAYO	OTECEL	49.905.778,82	48.411.524,10	2493791,767	3093496,39
MAYO	OTECEL TP	3.239.517,72	580.346,85	53775,9941	9633,75771
MAYO	CNT MOVIL	4.246.162,15	2.812.922,05	212180,7226	257382,3676
MAYO	CNT MOVIL TP	2.503.712,55	18.295,85	41561,62833	303,71111
JUNIO	CNT FIJO	21.435.564,53	16.934.294,20	1071135,16	281109,2837
JUNIO	CNT FIJO TP	519.756,85	327.059,90	8627,96371	5429,19434
JUNIO	ECUTEL	2.373.959,92	325.565,45	201074,4049	5111,377565
JUNIO	ETAPA	1.092.926,18	864.505,53	54613,52138	14004,98964
JUNIO	ETAPA TP	86.059,17	20.207,75	1135,981	1009,781268
JUNIO	GLOBALCROSSING	133408,1	12237,23333	6666,402757	161,53148
JUNIO	LINKOTEL	61757,95	25074,31667	3086,044762	320,9512533
JUNIO	SETEL	1371514,883	403571,0667	68534,59872	5690,35204
JUNIO	SETEL TP	535609,4833	4035,266667	7552,093715	56,89726
JUNIO	OTECEL	49199840,65	47388733,58	2458516,037	3028140,076

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JUNIO	OTECEL TP	3.084.146,57	560.766,90	51196,83301	9308,73054
JUNIO	CNT MOVIL	4.326.490,78	2.828.481,80	216194,7444	258806,0847
JUNIO	CNT MOVIL TP	2.351.537,00	16.528,37	39035,5142	274,3708867
JULIO	CNT FIJO	21.287.605,25	17.948.885,83	1063741,634	297951,5048
JULIO	CNT FIJO TP	518.093,10	330.697,48	8600,34546	5489,578223
JULIO	ECUTEL	2.320.338,98	355.068,27	196532,7119	5574,571787
JULIO	ETAPA	1.087.881,67	919.385,08	54361,44688	14894,03835
JULIO	ETAPA TP	80.795,47	18.578,78	1066,50016	928,3818032
JULIO	GLOBALCROSSING	115.388,45	11.878,40	5765,960847	156,79488
JULIO	LINKOTEL	57.053,20	25.235,15	2850,948404	323,00992
JULIO	SETEL	1.431.977,62	413.642,90	71555,9215	5832,36489
JULIO	SETEL TP	529.969,93	3.669,58	7472,57606	51,741125
JULIO	OTECEL	51.969.329,18	49.908.442,23	2596907,379	3189149,459
JULIO	OTECEL TP	2.378.286,48	515.007,95	39479,55562	8549,13197
JULIO	CNT MOVIL	4.322.536,25	2.998.447,58	215997,1364	274357,9539
JULIO	CNT MOVIL TP	2.216.151,17	15.435,98	36788,10937	256,2373233
AGOSTO	CNT FIJO	22.026.994,45	18.077.188,73	1100688,913	300081,333
AGOSTO	CNT FIJO TP	527.766,05	325.259,60	8760,91643	5399,30936
AGOSTO	ECUTEL	2521222,767	373112,8	213547,5683	5857,87096
AGOSTO	ETAPA	1088544,4	912781,2167	54394,56367	14787,05571
AGOSTO	ETAPA TP	75458,51667	14977,03333	996,05242	748,4023557
AGOSTO	GLOBALCROSSING	88094,68333	11483,73333	4402,091326	151,58528
AGOSTO	LINKOTEL	63350,83333	22678,36667	3165,641142	290,2830933

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
AGOSTO	SETEL	1.451.434,97	423.476,75	72528,20528	5971,022175
AGOSTO	SETEL TP	561.676,27	3.611,62	7919,63536	50,923795
AGOSTO	OTECEL	52.175.688,38	50.622.991,12	2607219,149	3234809,132
AGOSTO	OTECEL TP	3.298.170,65	545.717,82	54749,63279	9058,915757
AGOSTO	CNT MOVIL	4.501.925,93	3.162.510,63	224961,2389	289369,723
AGOSTO	CNT MOVIL TP	2.245.072,95	14.477,15	37268,21097	240,32069
SEPTIEMBRE	CNT FIJO	21.192.225,78	17.382.704,35	1058975,522	288552,8922
SEPTIEMBRE	CNT FIJO TP	522.240,10	214.464,88	8669,18566	3560,117063
SEPTIEMBRE	ECUTEL	2.411.891,87	376.179,05	204287,2411	5906,011085
SEPTIEMBRE	ETAPA	1.047.177,43	854.470,72	52327,45634	13842,42561
SEPTIEMBRE	ETAPA TP	86.089,17	10.555,95	1136,377	527,4808215
SEPTIEMBRE	GLOBALCROSSING	83.606,08	11.805,10	4177,795984	155,82732
SEPTIEMBRE	LINKOTEL	58.806,15	22.143,55	2938,543316	283,43744
SEPTIEMBRE	SETEL	1.363.892,47	406.533,62	68153,70656	5732,123995
SEPTIEMBRE	SETEL TP	550.242,07	2.353,58	7758,41314	33,185525
SEPTIEMBRE	OTECEL	51.222.727,23	48.904.989,50	2559599,68	3125028,829
SEPTIEMBRE	OTECEL TP	3.846.257,57	377.846,63	63847,87561	6272,254113
SEPTIEMBRE	CNT MOVIL	4.497.472,13	3.153.349,12	224738,6825	288531,4442
SEPTIEMBRE	CNT MOVIL TP	2155431,45	10555,95	35780,16207	175,22877
OCTUBRE	CNT FIJO	21712155,52	18107764,47	1084956,411	300588,8901
OCTUBRE	CNT FIJO TP	518211,05	220744,2833	8602,30343	3664,355103
OCTUBRE	ECUTEL	2472196,017	407796,75	209395,0026	6402,408975
OCTUBRE	ETAPA	1099352,45	879796,35	54934,64193	14252,70087

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
OCTUBRE	ETAPA TP	83.203,52	5.919,90	1098,28642	295,817403
OCTUBRE	LEVEL 3	85.619,65	11.517,32	4278,413911	152,02858
OCTUBRE	LINKOTEL	58.158,45	24.756,98	2906,177747	316,8893867
OCTUBRE	SETEL	1.389.020,82	437.486,62	69409,37021	6168,561295
OCTUBRE	SETEL TP	531.920,72	2.363,08	7500,082105	33,319475
OCTUBRE	OTECEL	53.369.727,27	50.909.008,33	2666885,272	3253085,633
OCTUBRE	OTECEL TP	3.806.648,70	403.855,02	63190,36842	6703,993277
OCTUBRE	CNT MOVIL	4.844.043,97	3.413.360,15	242056,877	312322,4537
OCTUBRE	CNT MOVIL TP	2.090.200,15	9.411,75	34697,32249	156,23505
NOVIEMBRE	CNT FIJO	21.420.365,45	17.290.608,97	1070375,662	287024,1088
NOVIEMBRE	CNT FIJO TP	419.265,50	189.566,28	6959,8073	3146,800303
NOVIEMBRE	ECUTEL	2.362.399,32	393.426,55	200095,2221	6176,796835
NOVIEMBRE	ETAPA	1.046.844,42	827.889,72	52310,8155	13411,81341
NOVIEMBRE	ETAPA TP	78.299,97	3.855,13	1033,55956	192,6410127
NOVIEMBRE	LEVEL 3	70.891,17	12.376,08	3542,431598	163,3643
NOVIEMBRE	LINKOTEL	59.331,68	23.044,72	2964,804216	294,9723733
NOVIEMBRE	SETEL	1.379.865,33	427.630,58	68951,87071	6029,591225
NOVIEMBRE	SETEL TP	507.486,25	1.996,22	7155,556125	28,146655
NOVIEMBRE	OTECEL	54053424,2	49416472,58	2701049,607	3157712,598
NOVIEMBRE	OTECEL TP	3699064,867	366887,4	61404,47679	6090,33084
NOVIEMBRE	CNT MOVIL	5040601,25	3408639,367	251878,8445	311890,5021
NOVIEMBRE	CNT MOVIL TP	1952073,933	8466,05	32404,42729	140,53643

AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
DICIEMBRE	CNT FIJO	20242482,73	19547434,07	1011516,862	324487,4055
DICIEMBRE	CNT FIJO TP	516907,9	191940,4167	8580,67114	3186,210917
DICIEMBRE	ECUTEL	2401276,9	436081,1333	203388,1534	6846,473793
DICIEMBRE	ETAPA	1002493,433	886859,15	50094,59686	14367,11823
DICIEMBRE	ETAPA TP	79675,25	3868,733333	1051,7133	193,3206047
DICIEMBRE	LEVEL 3	66935,15	16898,28333	3344,749446	223,05734
DICIEMBRE	LINKOTEL	47692,43333	23083,45	2383,190894	295,46816
DICIEMBRE	SETEL	1284836,233	429673,0333	64203,26658	6058,38977
DICIEMBRE	SETEL TP	506774,7167	1938,583333	7145,523505	27,334025
DICIEMBRE	OTECEL	59285617,9	53213986,93	2962502,326	3400373,765
DICIEMBRE	OTECEL TP	3865980,1	342706,15	64175,26966	5688,92209
DICIEMBRE	CNT MOVIL	5263916,25	3720025,983	263037,895	340382,3775
DICIEMBRE	CNT MOVIL TP	1917975,633	7484,25	31838,39551	124,23855

AÑO:	2013				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT FIJO	22.439.384,68	17.927.802,97	1121296,053	297601,5292
ENERO	CNT FIJO TP	475.673,50	186.117,08	7896,1801	3089,543583
ENERO	ECUTEL	2.566.468,33	404.901,67	217379,8678	6356,956167
ENERO	ETAPA	1.072.499,35	848.060,15	53592,79252	13738,57443
ENERO	ETAPA TP	78.098,40	3.774,35	3902,577048	188,6042695
ENERO	LEVEL 3	71.612,93	16.782,23	3578,498279	221,52548
ENERO	LINKOTEL	76.891,63	21.089,60	3842,274918	269,94688
ENERO	SETEL	1.502.350,93	451.077,68	75072,47614	6360,195335
ENERO	SETEL TP	499.070,88	1.937,62	7036,899455	27,320395
ENERO	OTECEL	58.031.861,02	53.018.897,28	2899852,095	3387907,536
ENERO	OTECEL TP	3.640.863,95	339.671,88	60438,34157	5638,553263
ENERO	CNT MOVIL	5.185.930,60	3.696.250,52	259140,9521	338206,9223
ENERO	CNT MOVIL TP	1.764.443,70	7.865,12	29289,76542	130,5609367
FEBRERO	CNT FIJO	20.122.421,47	16.640.866,00	1005517,401	276238,3756
FEBRERO	CNT FIJO TP	423.016,73	162.015,42	7022,077773	2689,455917
FEBRERO	ECUTEL	2.260.759,02	359.015,08	191486,2887	5636,536808
FEBRERO	ETAPA	917.013,98	767.460,77	45823,18875	12432,86442
FEBRERO	ETAPA TP	70.723,78	3.617,30	3534,067453	180,756481
FEBRERO	LEVEL 3	66436,48333	12854,93333	3319,831072	169,68512
FEBRERO	LINKOTEL	47298,86667	18306,45	2363,524367	234,32256
FEBRERO	SETEL	1277663,783	387679,1833	63844,85925	5466,276485
FEBRERO	SETEL TP	469422,5667	1692,55	6618,85819	23,864955
FEBRERO	OTECEL	53945378,2	46745256,32	2695650,549	2987021,879

AÑO:	2013				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
FEBRERO	OTECEL TP	3350119,433	296130,8167	55611,98259	4915,771557
FEBRERO	CNT MOVIL	4.970.287,05	3.335.281,60	248365,2439	305178,2664
FEBRERO	CNT MOVIL TP	1.570.248,90	6.927,15	26066,13174	114,99069
MARZO	CNT FIJO	21.134.294,55	19.070.830,98	1056080,699	316575,7943
MARZO	CNT FIJO TP	472.208,73	180.221,38	7838,664973	2991,674963
MARZO	ECUTEL	2.439.935,35	421.925,63	206662,5241	6624,232443
MARZO	ETAPA	1.009.465,05	842.803,70	50442,96855	13653,41994
MARZO	ETAPA TP	80.090,12	3.411,75	4002,10313	170,4851475
MARZO	LEVEL 3	78.276,82	14.135,85	3911,492529	186,59322
MARZO	LINKOTEL	51.147,47	21.882,63	2555,838909	280,0977067
MARZO	SETEL	1.390.242,12	469.917,30	69470,39857	6625,83393
MARZO	SETEL TP	504.225,78	2.022,80	7109,583545	28,52148
MARZO	OTECEL	59.924.296,45	52.083.244,02	2994417,094	3328119,293
MARZO	OTECEL TP	3.646.018,25	321.584,50	60523,90295	5338,3027
MARZO	CNT MOVIL	5.362.778,08	3.735.127,53	267978,0208	341764,1693
MARZO	CNT MOVIL TP	1.671.870,35	7.987,90	27753,04781	132,59914
ABRIL	CNT FIJO	22.067.606,95	21.257.949,95	1102718,319	352881,9692
ABRIL	CNT FIJO TP	471.009,42	161.220,10	7818,756317	2676,25366
ABRIL	ECUTEL	2.494.963,37	446.608,47	211323,3972	7011,752927
ABRIL	ETAPA	1051380,717	871705,3333	52537,49441	14121,6264
ABRIL	ETAPA TP	75554,56667	3218,283333	3775,461696	160,8176182
ABRIL	LEVEL 3	82725,55	13503,28333	4133,795734	178,24334
ABRIL	LINKOTEL	56150,38333	25413,11667	2805,834655	325,2878933
ABRIL	SETEL	1441655,717	484395,9167	72039,53616	6829,982425

AÑO:	2013				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ABRIL	SETEL TP	517246,0833	2300,766667	7293,169775	32,44081
ABRIL	OTECEL	60.045.539,63	54.364.455,55	3000475,615	3473888,71
ABRIL	OTECEL TP	3.710.007,87	289.935,70	61586,13059	4812,93262
ABRIL	CNT MOVIL	5.549.288,48	3.914.280,87	277297,9455	358156,6993
ABRIL	CNT MOVIL TP	1.603.602,87	9.610,60	26619,80759	159,53596
MAYO	CNT FIJO	22.030.190,35	19.323.083,45	1100848,612	320763,1853
MAYO	CNT FIJO TP	473.416,63	154.813,90	7858,716113	2569,91074
MAYO	ECUTEL	2.595.780,42	487.164,97	219862,6013	7648,489977
MAYO	ETAPA	1.084.761,18	885.783,73	54205,51633	14349,69648
MAYO	ETAPA TP	70.128,07	3.113,80	3504,299491	155,596586
MAYO	LEVEL 3	82.767,25	13.065,53	4135,879483	172,46504
MAYO	LINKOTEL	56.815,55	24.401,18	2839,073034	312,3351467
MAYO	SETEL	1.486.832,42	490.210,80	74297,01586	6911,97228
MAYO	SETEL TP	519.393,28	2.203,90	7323,445295	31,07499
MAYO	OTECEL	62.612.454,07	55.377.635,97	3128744,33	3538630,938
MAYO	OTECEL TP	3.859.941,03	273.363,43	64075,02115	4537,832993
MAYO	CNT MOVIL	5.872.021,10	4.116.895,28	293424,8944	376695,9184
MAYO	CNT MOVIL TP	1.464.939,82	9.691,42	24318,00096	160,8775167
JUNIO	CNT FIJO	21.092.392,75	18.266.675,78	1053986,866	303226,818
JUNIO	CNT FIJO TP	456195,8	136923,4167	7572,85028	2272,928717
JUNIO	ECUTEL	2437388,367	438018,8	206446,7947	6876,89516
JUNIO	ETAPA	1024029,017	846918,7	51170,72996	13720,08294
JUNIO	ETAPA TP	67397,93333	2972,7	3367,874729	148,545819

AÑO:	2013				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JUNIO	LEVEL 3	76211,41667	10259,36667	3808,284491	135,42364
JUNIO	LINKOTEL	50.854,33	23.033,88	2541,191037	294,8337067
JUNIO	SETEL	1.418.163,50	448.732,43	70865,6301	6327,12731
JUNIO	SETEL TP	491.668,13	1.878,58	6932,52068	26,488025
JUNIO	OTECEL	61.759.214,92	53.434.716,83	3086107,969	3414478,406
JUNIO	OTECEL TP	3.706.697,92	250.064,82	61531,18542	4151,075957
JUNIO	CNT MOVIL	5.829.029,97	4.003.186,95	291276,6274	366291,6059
JUNIO	CNT MOVIL TP	1.355.272,53	7.973,47	22497,52405	132,3595467
JULIO	CNT FIJO	22.990.450,20	19.361.732,65	1148832,796	321404,762
JULIO	ECUTEL	2.639.001,87	454.996,15	223523,4581	7143,439555
JULIO	ETAPA	1.145.538,30	909.227,88	1145538,3	14729,49166
JULIO	LEVEL 3	101.021,75	12.193,50	5048,056848	160,9542
JULIO	LINKOTEL	54.117,68	24.262,42	2704,260636	310,5589333
JULIO	SETEL	1.952.596,47	486.713,83	97571,24544	6862,665003
JULIO	OTECEL	69.694.644,40	56.686.990,85	3482641,381	3622298,715
JULIO	CNT MOVIL	7.736.315,11	4.402.073,72	386583,666	402789,7454
AGOSTO	CNT FIJO	22.627.135,75	19.080.977,43	1130677,973	316744,2253
AGOSTO	ECUTEL	2.626.278,02	460.729,68	222445,748	7233,456028
AGOSTO	ETAPA	1.070.979,95	907.591,67	1070979,95	14702,98505
AGOSTO	LEVEL 3	78742,61667	11977,21667	3934,768555	158,09926
AGOSTO	LINKOTEL	50855,15	22147,16667	2541,231846	283,4837333
AGOSTO	SETEL	1865215,15	481502,87	93204,80105	6789,190467
AGOSTO	OTECEL	71203936,9	56379038,82	3558060,727	3602620,581

AÑO:	2013				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
AGOSTO	CNT MOVIL	7947878,98	4473542,09	397155,5126	409329,1012
SEPTIEMBRE	CNT FIJO	22.279.999,28	17.698.657,20	1113331,564	293797,7095
SEPTIEMBRE	ECUTEL	2.533.955,90	419.764,40	214626,0647	6590,30108
SEPTIEMBRE	ETAPA	1.055.122,45	853.838,65	1055122,45	13832,18613
SEPTIEMBRE	LEVEL 3	77.049,43	12.272,40	3850,160184	161,99568
SEPTIEMBRE	LINKOTEL	44.553,75	18.705,27	2226,350888	239,4274133
SEPTIEMBRE	SETEL	1.324.318,22	456.988,10	66176,18129	456988,1
SEPTIEMBRE	OTECEL	69.592.348,42	53.692.819,07	3477529,65	3430971,138
SEPTIEMBRE	CNT MOVIL	8.089.425,25	4.323.057,63	404228,5797	395559,7735
OCTUBRE	CNT FIJO	23.210.431,60	18.211.801,13	1159825,267	302315,8988
OCTUBRE	ECUTEL	2.710.151,45	435.478,68	229549,8278	6837,015328
OCTUBRE	ETAPA	1.106.006,87	880.813,62	1106006,867	14269,18059
OCTUBRE	LEVEL 3	90.337,80	13.137,22	4514,179866	173,41126
OCTUBRE	LINKOTEL	46.539,25	19.979,87	2325,566323	255,7422933
OCTUBRE	SETEL	1.929.198,17	474.359,45	96402,03239	6688,468245
OCTUBRE	OTECEL	73.303.975,93	55.928.001,68	3662999,677	3573799,307
OCTUBRE	CNT MOVIL	8.394.934,43	4.525.665,90	419494,8736	414098,4295
NOVIEMBRE	CNT FIJO	22.480.328,75	17.719.639,20	1123342,028	294146,0107
NOVIEMBRE	ECUTEL	2.569.089,85	435.564,42	217601,9103	6838,361342
NOVIEMBRE	ETAPA	1055104,617	1055104,617	1055104,617	17092,69479
NOVIEMBRE	LEVEL 3	97265,08333	13403,56667	4860,336214	176,92708
NOVIEMBRE	LINKOTEL	46231,7	17441,93333	2310,198049	223,2567467
NOVIEMBRE	SETEL	1878871,4	468181,2667	93887,20386	6601,35586

AÑO:	2013				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
NOVIEMBRE	OTECEL	72084477,15	55095913,13	3602061,323	3520628,849
NOVIEMBRE	CNT MOVIL	7.802.594,68	4.559.459,45	389895,6563	417190,54
DICIEMBRE	CNT FIJO	21.056.863,22	18.976.340,83	1052211,455	315007,2578
DICIEMBRE	ECUTEL	2.467.739,98	467.172,13	209017,5766	7334,602493
DICIEMBRE	ETAPA	1.022.971,72	916.096,98	1022971,717	14840,77113
DICIEMBRE	LEVEL 3	78.072,07	13.268,28	3901,261171	175,14134
DICIEMBRE	LINKOTEL	42.397,77	18.941,07	2118,6164	242,4456533
DICIEMBRE	SETEL	1.766.669,42	490.128,12	88280,47075	6910,806445
DICIEMBRE	OTECEL	76.479.619,82	58.110.728,67	3821686,602	3713275,562

AÑO:	2014				
1) MES	2) OPERADORA CON LA QUE SE CURSA TRÁFICO	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
		TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT FIJO	22335924,32	19170522,8	1116126,138	318230,6785
ENERO	ECUTEL	2.547.011,12	453.631,82	215731,8416	7122,019522
ENERO	ETAPA	1.065.849,97	886.403,28	53260,52283	14359,73319
ENERO	LEVEL 3	86.900,93	12.470,27	4342,439639	164,60752
ENERO	LINKOTEL	45.210,27	19.551,50	2259,157025	250,2592
ENERO	SETEL	1.896.594,13	508.617,83	94772,80884	7171,51145
ENERO	OTECEL	73.499.349,80	56.876.217,07	3672762,51	3634390,271
ENERO	CNT MOVIL	7.925.616,18	4.911.487,77	396043,0407	449401,1306
FEBRERO	CNT FIJO	21.263.799,62	18.290.309,48	1062552,067	303619,1374
FEBRERO	ECUTEL	2.363.723,05	421.936,65	200207,3423	6624,405405
FEBRERO	ETAPA	978.788,22	813.440,18	48910,04719	13177,73097
FEBRERO	LEVEL 3	78.944,55	11.816,45	3944,859164	155,97714
FEBRERO	LINKOTEL	41.245,57	18.765,83	2061,040966	240,2026667
FEBRERO	SETEL	1.755.007,88	484.849,43	87697,74393	6836,37701
FEBRERO	OTECEL	68.833.625,25	52.552.169,85	3439616,254	3358083,653
FEBRERO	CNT MOVIL	7.367.526,22	4.590.261,47	368155,285	420008,9242
MARZO	CNT FIJO	21.852.182,78	20.081.485,50	1091953,574	333352,6593
MARZO	ECUTEL	2.428.756,15	446.360,63	205715,6459	7007,861943
MARZO	ETAPA	978.727,17	870.808,73	48906,99652	14107,10148
MARZO	LEVEL 3	84462,9	14010,7	4220,611113	184,94124
MARZO	LINKOTEL	42449,13333	21549,35	2121,183193	275,83168
MARZO	SETEL	1831669,667	525284,2	91528,53324	7406,50722
MARZO	OTECEL	72656462,73	55891557,9	3630643,443	3571470,55
MARZO	CNT MOVIL	7796705	4871935,417	389601,3488	445782,0906

- **TABLAS DE TRAFICO DE LLAMADAS POR INTERCONEXIÓN DE OTECEL (MOVISTAR).**

CONCESIONARIO:	OTECEL				
AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
				TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT E.P	16.291.649,2	6.531.893,8	1.041.036,38	108.429,44
	CONECCEL	42.737.770,9	43.006.902,1	2.730.943,56	2.149.054,90
	ECUTEL	838.320,7	81.960,5	53.568,69	1.286,78
	ETAPA	907.347,0	397.570,2	57.979,47	6.440,64
	GLOBALCROSSING	78.049,4	8.794,2	6.922,98	116,08
	LINKOTEL	14.223,4	8.225,0	908,88	108,57
	SETEL	1.024.878,3	163.321,8	65.489,73	2.302,84
	CNT E.P MOVIL	3.317.324,7	969.750,9	211.977,05	88.732,21
FEBRERO	CNT E.P	16.337.493,4	7.052.045,7	1.043.965,83	117.063,96
	CONECCEL	42.110.476,1	46.123.586,6	2.690.859,42	2.304.795,62
	ECUTEL	865.686,8	87.172,6	55.317,39	1.368,61
	ETAPA	875.280,6	434.572,9	55.930,43	7.040,08
	GLOBALCROSSING	86.084,6	7.971,9	7.635,71	105,23
	LINKOTEL	11.836,3	7.262,0	756,34	95,86
	SETEL	1.028.592,1	169.779,5	65.727,03	2.393,89
	CNT E.P MOVIL	3.287.630,8	1.070.197,5	210.079,61	97.923,07

CONCESIONARIO:	OTECEL				
AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
				TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MARZO	CNT E.P	18.004.905,0	7.931.363,7	1.150.513,43	131.660,64
	CONECCEL	47.841.800,2	52.065.061,8	3.057.091,03	2.601.691,14
	ECUTEL	991.984,0	101.842,4	63.387,78	1.598,93
	ETAPA	973.425,7	498.578,2	62.201,90	8.076,97
	GLOBALCROSSING	138.669,9	10.614,9	12.300,02	140,12
	LINKOTEL	12.889,2	8.267,6	823,62	109,13
	SETEL	1.159.294,1	196.162,6	74.078,89	2.765,89
	CNT E.P MOVIL	3.610.458,6	1.271.028,6	230.708,31	116.299,12
ABRIL	CNT E.P	16.817.616,4	7.603.612,6	1.074.645,68	126.219,97
	CONECCEL	44.894.171,8	50.412.182,1	2.868.737,57	2.519.096,74
	ECUTEL	924.734,3	100.397,4	59.090,52	1.576,24
	ETAPA	879.943,9	468.017,6	56.228,41	7.581,88
	GLOBALCROSSING	136.333,0	14.862,1	12.092,74	196,18
	LINKOTEL	12.969,4	8.589,3	828,75	113,38
	SETEL	1.080.946,9	190.110,6	69.072,50	2.680,56
	CNT E.P MOVIL	3.393.040,3	1.232.379,2	216.815,27	112.762,70

CONCESIONARIO:	OTECEL				
AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
				TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT E.P	17.456.841,8	7.881.211,0	1.115.492,19	130.828,10
	CONECEL	48.773.493,3	52.692.677,4	3.116.626,22	2.633.053,09
	ECUTEL	945.890,9	109.431,0	60.442,43	1.718,07
	ETAPA	944.458,3	507.322,6	60.350,88	8.218,63
	GLOBALCROSSING	153.055,0	9.824,3	13.575,98	129,68
	LINKOTEL	14.686,7	10.008,8	938,48	132,12
	SETEL	1.163.212,0	201.745,9	74.329,25	2.844,62
	CNT E.P MOVIL	3.542.188,6	1.323.684,1	226.345,85	121.117,10
JUNIO	CNT E.P	17.142.818,9	7.632.716,2	1.095.426,13	126.703,09
	CONECEL	47.744.020,6	51.848.244,6	3.050.842,92	2.590.856,78
	ECUTEL	1.047.559,7	110.188,5	66.939,07	1.729,96
	ETAPA	925.224,2	479.929,0	59.121,83	7.774,85
	GLOBALCROSSING	132.390,4	10.226,5	11.743,03	134,99
	LINKOTEL	15.033,2	9.119,7	960,62	120,38
	SETEL	1.152.912,2	199.053,4	73.671,09	2.806,65
	CNT E.P MOVIL	3.495.288,1	1.330.984,5	223.348,91	121.785,08

CONCESIONARIO:	OTECEL				
AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
				TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JULIO	CNT E.P	17.639.034,2	7.955.528,1	1.127.134,28	132.061,77
	CONECCEL	50.210.712,3	53.891.331,3	3.208.464,51	2.692.949,83
	ECUTEL	1.011.706,4	115.124,7	64.648,04	1.807,46
	ETAPA	980.595,5	511.272,4	62.660,05	8.282,61
	GLOBALCROSSING	121.725,7	10.254,8	10.797,07	135,36
	LINKOTEL	13.389,2	9.746,4	855,57	128,65
	SETEL	1.164.124,3	207.284,2	74.387,54	2.922,71
	CNT E.P MOVIL	3.515.703,9	1.404.633,5	224.653,48	128.523,96
AGOSTO	CNT E.P	17.761.026,7	8.039.975,4	1.134.929,60	133.463,59
	CONECCEL	50.969.510,7	55.019.328,1	3.256.951,74	2.749.315,82
	ECUTEL	1.063.962,8	118.886,0	67.987,22	1.866,51
	ETAPA	931.632,0	493.569,8	59.531,28	7.995,83
	GLOBALCROSSING	91.942,5	10.884,3	8.155,30	143,67
	LINKOTEL	14.427,7	9.737,9	921,93	128,54
	SETEL	1.149.796,7	212.060,0	73.472,01	2.990,05
	CNT E.P MOVIL	3.569.943,6	1.433.761,5	228.119,40	131.189,17

CONCESIONARIO:	OTECEL				
AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR	
				TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	CNT E.P	16.747.347,8	7.934.595,5	1.070.155,52	131.714,29
	CONECCEL	48.256.539,7	54.620.396,6	3.083.592,89	2.729.381,22
	ECUTEL	1.019.417,3	123.755,6	65.140,77	1.942,96
	ETAPA	904.001,0	468.420,5	57.765,66	7.588,41
	GLOBALCROSSING	87.092,4	10.810,5	7.725,09	142,70
	LINKOTEL	12.922,6	9.117,8	825,76	120,35
	SETEL	1.106.036,9	207.074,8	70.675,76	2.919,75
	CNT E.P MOVIL	3.469.136,8	1.439.901,6	221.677,84	131.751,00
OCT- DIC	-	130.656.437,6	100.766.463,6	937.700,00	894.400,00
	-	134.830.764,3	104.463.602,1	1.195.400,00	901.500,00
	-	152.407.515,7	116.896.373,6	1.147.672,97	953.430,59

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2013						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT (EX - TELECSA)	46663,2	49302,31	3499740,00	3697673,25	223.633,39	338.337,10
	CONECEL	310078,54	346486,36	23255890,50	25986477,00	1.486.051,40	1.298.544,26
	CNT E.P.	90467,72	53609,21	10856126,40	6433105,20	693.706,48	106.789,55
	ECUADOR TELECOM	6024,69	916,35	10844442,00	1649430,00	692.959,84	25.896,05
	ETAPA	5016,97	3063,44	2257636,50	1378548,00	144.262,97	22.332,48
	GLOBAL CROSSING	377,32	50,04	679176,00	90072,00	60.242,91	1.188,95
	LINKOTEL	78,04	45,75	70236,00	41175,00	4.488,08	543,51
	SETEL	6649,64	1148,2	3989784,00	688920,00	254.947,20	9.713,77
FEBRERO	CNT (EX - TELECSA)	49070,86	52803,5	3680314,50	3960262,50	235.172,10	362.364,02
	CONECEL	315967,68	372714,03	23697576,00	27953552,25	1.514.275,11	1.396.839,01
	CNT E.P.	86111,06	57623,63	10333327,20	6914835,60	660.299,61	114.786,27
	ECUADOR TELECOM	5980,9	984,43	10765620,00	1771974,00	687.923,12	27.819,99
	ETAPA	4945,56	3310,32	2225502,00	1489644,00	142.209,58	24.132,23
	GLOBAL CROSSING	435,78	58,42	784404,00	105156,00	69.576,63	1.388,06
	LINKOTEL	64,71	47,18	58239,00	42462,00	3.721,47	560,50
	SETEL	6491,85	1271,46	3895110,00	762876,00	248.897,53	10.756,55

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2013						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MARZO	CNT (EX - TELECSA)	42679,17	46595,68	3200937,75	3494676,00	204.539,92	319.762,85
	CONECCEL	291928,39	341467,63	21894629,25	25610072,25	1.399.066,81	1.279.735,31
	CNT E.P.	73700,78	52901,83	8844093,60	6348219,60	565.137,58	105.380,45
	ECUADOR TELECOM	5028,08	934,62	9050544,00	1682316,00	578.329,76	26.412,36
	ETAPA	4087,15	2938,62	1839217,50	1322379,00	117.526,00	21.422,54
	GLOBAL CROSSING	392,4	58,63	706320,00	105534,00	62.650,58	1.393,05
	LINKOTEL	58,03	45,16	52227,00	40644,00	3.337,31	536,50
	SETEL	5435,78	1123,8	3261468,00	674280,00	208.407,81	9.507,35
ABRIL	CNT (EX - TELECSA)	49018,72	52268,35	3676404,00	3920126,25	234.922,22	358.691,55
	CONECCEL	331539,66	373570,33	24865474,50	28017774,75	1.588.903,82	1.400.048,20
	CNT E.P.	88674,53	57952,93	10640943,60	6954351,60	679.956,30	115.442,24
	ECUADOR TELECOM	7243,19	1160,04	13037742,00	2088072,00	833.111,71	32.782,73
	ETAPA	4931,26	3228,57	2219067,00	1452856,50	141.798,38	23.536,28
	GLOBAL CROSSING	472,23	52,37	850014,00	94266,00	75.396,24	1.244,31
	LINKOTEL	69,13	53,99	62217,00	48591,00	3.975,67	641,40
	SETEL	6763,68	1342,55	4058208,00	805530,00	259.319,49	11.357,97

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2013						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT (EX - TELECSA)	47437,61	50713,25	3557820,75	3803493,75	227.344,75	348.019,68
	CONECEL	320740,16	364932,24	24055512,00	27369918,00	1.537.147,22	1.367.674,80
	CNT E.P.	86329,41	55882,8	10359529,20	6705936,00	661.973,92	111.318,54
	ECUADOR TELECOM	6032,24	1136,28	10858032,00	2045304,00	693.828,24	32.111,27
	ETAPA	4944,73	3213,03	2225128,50	1445863,50	142.185,71	23.422,99
	GLOBAL CROSSING	486,87	53,08	876366,00	95544,00	77.733,66	1.261,18
	LINKOTEL	69,44	48,53	62496,00	43677,00	3.993,49	576,54
	SETEL	6601,35	1281,94	3960810,00	769164,00	253.095,76	10.845,21
JUNIO	CNT (EX - TELECSA)	49699,31	54967,06	3727448,25	4122529,50	238.183,94	377.211,45
	CONECEL	329615,44	392762,03	24721158,00	29457152,25	1.579.682,00	1.471.973,90
	CNT E.P.	85003,44	60231,76	10200412,80	7227811,20	651.806,38	119.981,67
	ECUADOR TELECOM	6366,27	1221,85	11459286,00	2199330,00	732.248,38	34.529,48
	ETAPA	4858,7	3380,48	2186415,00	1521216,00	139.711,92	24.643,70
	GLOBAL CROSSING	463,55	44,32	834390,00	79776,00	74.010,39	1.053,04
	LINKOTEL	68,6	50,13	61740,00	45117,00	3.945,19	595,54
	SETEL	6709,09	1355,05	4025454,00	813030,00	257.226,51	11.463,72

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2013						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
JULIO	CNT (EX - TELECSA)	49814,78	55065,5	3736108,50	4129912,50	238.737,33	377.886,99
	CONECCEL	326306,52	388277,64	24472989,00	29120823,00	1.563.824,00	1.455.167,53
	CNT E.P.	85538,74	59456,07	10264648,80	7134728,40	655.911,06	118.436,49
	ECUADOR TELECOM	6686,7	1180,54	12036060,00	2124972,00	769.104,23	33.362,06
	ETAPA	4692,54	3268,75	2111643,00	1470937,50	134.933,99	23.829,19
	GLOBAL CROSSING	521,98	50,97	939564,00	91746,00	83.339,33	1.211,05
	LINKOTEL	60,05	46,75	54045,00	42075,00	3.453,48	555,39
	SETEL	6280,38	1370,71	3768228,00	822426,00	240.789,77	11.596,21
AGOSTO	CNT (EX - TELECSA)	51159,14	57829,58	3836935,50	4337218,50	245.180,18	396.855,49
	CONECCEL	338775,88	404552,53	25408191,00	30341439,75	1.623.583,40	1.516.161,74
	CNT E.P.	84935,92	62058,67	10192310,40	7447040,40	651.288,63	123.620,87
	ECUADOR TELECOM	6441,28	1269,76	11594304,00	2285568,00	740.876,03	35.883,42
	ETAPA	4426,47	3483,16	1991911,50	1567422,00	127.283,14	25.392,24
	GLOBAL CROSSING	491,07	58,83	883926,00	105894,00	78.404,24	1.397,80
	LINKOTEL	61,95	39,99	55755,00	35991,00	3.562,74	475,08
	SETEL	6157,35	1442,39	3694410,00	865434,00	236.072,80	12.202,62

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2013						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	CNT (EX - TELECSA)	51745,84	58157,23	3880938,00	4361792,25	247.991,94	399.103,99
	CONECCEL	333973,56	415349,81	25048017,00	31151235,75	1.600.568,29	1.556.627,25
	CNT E.P.	83314,34	61742,76	9997720,80	7409131,20	638.854,36	122.991,58
	ECUADOR TELECOM	6270,09	1234,89	11286162,00	2222802,00	721.185,75	34.897,99
	ETAPA	4482,85	3390,53	2017282,50	1525738,50	128.904,35	24.716,96
	GLOBAL CROSSING	466,11	51,65	838998,00	92970,00	74.419,12	1.227,20
	LINKOTEL	66,17	45,66	59553,00	41094,00	3.805,44	542,44
	SETEL	6589,1	1546,71	3953460,00	928026,00	252.626,09	13.085,17
OCTUBRE	CNT (EX - TELECSA)	51708,97	56268,33	3878172,75	4220124,75	247.815,24	386.141,41
	CONECCEL	341592,76	407021,6	25619457,00	30526620,00	1.637.083,30	1.525.415,20
	CNT E.P.	85263,17	61359,33	10231580,40	7363119,60	653.797,99	122.227,79
	ECUADOR TELECOM	8327,77	1277,55	14989986,00	2299590,00	957.860,11	36.103,56
	ETAPA	4770,34	3473,46	2146653,00	1563057,00	137.171,13	25.321,52
	GLOBAL CROSSING	547,28	52,8	985104,00	95040,00	87.378,72	1.254,53
	LINKOTEL	50,43	42,13	45387,00	37917,00	2.900,23	500,50
	SETEL	6975,91	1534,35	4185546,00	920610,00	267.456,39	12.980,60

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2013						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
NOVIEMBRE	CNT (EX - TELECSA)	53904,58	60588,49	4042843,50	4544136,75	258.337,70	415.788,51
	CONECCEL	347270,99	414477,66	26045324,25	31085824,50	1.664.296,22	1.553.358,65
	CNT E.P.	84239,01	64065,52	10108681,20	7687862,40	645.944,73	127.618,52
	ECUADOR TELECOM	6230,83	1318,75	11215494,00	2373750,00	716.670,07	37.267,88
	ETAPA	4663,8	3483,27	2098710,00	1567471,50	134.107,57	25.393,04
	GLOBAL CROSSING	572,32	64,9	1030176,00	116820,00	91.376,61	1.542,02
	LINKOTEL	61,76	47,92	55584,00	43128,00	3.551,82	569,29
	SETEL	6817,61	1580,44	4090566,00	948264,00	261.387,17	13.370,52
DICIEMBRE	CNT (EX - TELECSA)	46317,94	55183,99	3473845,50	4138799,25	221.978,73	378.700,13
	CONECCEL	324617,78	399508,59	24346333,50	29963144,25	1.555.730,71	1.497.258,32
	CNT E.P.	58890,36	57942,32	7066843,20	6953078,40	451.571,28	115.421,10
	ECUADOR TELECOM	4321,88	1094,98	7779384,00	1970964,00	497.102,64	30.944,13
	ETAPA	3301,35	3173,53	1485607,50	1428088,50	94.930,32	23.135,03
	GLOBAL CROSSING	245,47	48,82	441846,00	87876,00	39.191,74	1.159,96
	LINKOTEL	33,45	28,75	30105,00	25875,00	1.923,71	341,55
	SETEL	4090,48	1161,09	2454288,00	696654,00	156.829,00	9.822,82

CONCESIONARIO:	OTECEL						
AÑO:	2014						
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE	
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT (EX - TELECSA)	53013,68	60295,69	4337482,91	4933283,73	277.165,16	451.395,46
	CONECEL	336471,31	406647,35	18352980,55	22180764,55	1.172.755,46	1.108.372,80
	CNT E.P.	85291,22	62998,79	10234946,40	7559854,80	654.013,07	125.493,59
	ECUADOR TELECOM	6212,69	1275,28	11182842,00	2295504,00	714.583,60	36.039,41
	ETAPA	4665,52	3379,5	2099484,00	1520775,00	134.157,03	97.177,52
	GLOBAL CROSSING	455,48	56,49	273288,00	33894,00	24.240,65	447,40
	LINKOTEL	56,53	42,68	50877,00	38412,00	3.251,04	507,04
	SETEL	6849,58	1571,84	4109748,00	943104,00	262.612,90	13.297,77
FEBRERO	CNT (EX - TELECSA)	56003,21	65118,31	4582080,82	5327861,73	292.794,96	487.499,35
	CONECEL	358836,58	436908,74	19572904,36	23831385,82	1.250.708,59	1.190.854,35
	CNT E.P.	85871,54	71491,53	10304584,80	8578983,60	658.462,97	142.411,13
	ECUADOR TELECOM	6271,01	1313,33	11287818,00	2363994,00	721.291,57	37.114,71
	ETAPA	4699,94	3610,84	2114973,00	1624878,00	135.146,77	103.829,70
	GLOBAL CROSSING	442,28	61,79	265368,00	37074,00	23.538,14	489,38
	LINKOTEL	56,64	40,85	50976,00	36765,00	3.257,37	485,30
	SETEL	7191,54	1670,1	4314924,00	1002060,00	275.723,64	14.129,05

CONCESIONARIO:	OTECEL							
AÑO:	2014							
1) MES	2) OPERADORA	3) TRAFICO ENTRANTE	3) TRAFICO SALIENTE	4) TRÁFICO DE INTERCONEXIÓN		VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE		
				TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO ENTRANTE(minutos)	TOTAL DE TRÁFICO TELEFÓNICO SALIENTE(minutos)	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE	
MARZO	CNT (EX - TELECSA)	54664,46	63047,02	4472546,73	5158392,55	285.795,74	471.992,92	
	CONECCEL	348732,05	405412,71	19021748,18	22113420,55	1.215.489,71	1.105.007,62	
	CNT E.P.	82482,97	64587,31	9897956,40	7750477,20	632.479,41	128.657,92	
	ECUADOR TELECOM	6188,63	1264,2	11139534,00	2275560,00	711.816,22	35.726,29	
	ETAPA	4473,02	3462,98	2012859,00	1558341,00	128.621,69	99.577,99	
	GLOBAL CROSSING	543,32	65,55	325992,00	39330,00	28.915,49	519,16	
	LINKOTEL	52,6	41,97	47340,00	37773,00	3.025,03	498,60	
	SETEL	7167,08	1655,83	4300248,00	993498,00	274.785,85	14.008,32	

- **TABLAS DE TRAFICO DE LLAMADAS POR INTERCONEXIÓN DE CNT- EXTELECSA (CNT E.P.).**

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)			VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN	
AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOS TRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	LINKOTEL	2.426,50	1.287,73	2.426,50	1.287,73
	SETEL	45.643,98	11.443,60	45.643,98	11.443,60
	CNT (EX-ANDINATEL)	900.579,06	1.351.556,60	900.579,06	1.351.556,60
	OTECEL	1.450.527,62	1.528.350,09	1.450.527,62	1.528.350,09
	CNT (EX-PACIFICTEL)	175.235,20	525.560,99	175.235,20	525.560,99
	CONECEL	2.554.920,00	2.929.665,00	233.775,18	248.142,63
FEBRERO	LINKOTEL	2.697,90	1.198,15	2.697,90	1.198,15
	SETEL	47.984,60	12.181,87	47.984,60	12.181,87
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.287.587,13	820.063,00	1.287.587,13	820.063,00
	OTECEL	1.439.955,43	1.406.364,42	1.439.955,43	1.406.364,42
	CNT (EX-PACIFICTEL)	163.680,65	505.768,90	163.680,65	505.768,90
	CONECEL	2.355.299,00	2.940.928,00	215.509,86	249.096,60
MARZO	LINKOTEL	2.293,90	1.309,59	2.293,90	1.309,59
	SETEL	51.588,50	16.336,80	51.588,50	16.336,80
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.340.800,15	969.713,72	1.340.800,15	969.713,72
	OTECEL	1.510.643,10	1.632.739,33	1.510.643,10	1.632.739,33
	CNT (EX-PACIFICTEL)	170.663,90	563.301,50	170.663,90	563.301,50
	CONECEL	2.583.653,00	3.999.508,00	236.404,25	338.758,33
ABRIL	LINKOTEL	2.821,10	1.439,48	2.821,10	1.439,48
	SETEL	59.839,40	17.839,52	59.839,40	17.839,52
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.405.072,93	1.096.206,61	1.405.072,93	1.096.206,61
	OTECEL	1.617.818,05	1.794.024,17	1.617.818,05	1.794.024,17
	CNT (EX-PACIFICTEL)	181.676,30	569.206,75	181.676,30	569.206,75
	CONECEL	2.579.094,00	5.372.076,00	235.987,10	455.014,84

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)			VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN	
AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOS TRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	LINKOTEL	3.114,70	1.497,89	3.114,70	1.497,89
	SETEL	61.707,80	18.499,65	61.707,80	18.499,65
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.388.863,05	1.148.403,83	1.388.863,05	1.148.403,83
	OTECEL	1.502.139,37	1.788.051,82	1.502.139,37	1.788.051,82
	CNT (EX-PACIFICTEL)	172.493,40	586.334,95	172.493,40	586.334,95
	CONECEL	2.714.782,70	5.686.664,75	248.402,62	481.660,50
JUNIO	LINKOTEL	2.873,60	1.936,87	2.873,60	1.936,87
	SETEL	62.262,00	19.793,83	62.262,00	19.793,83
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.306.746,93	1.198.981,67	1.306.746,93	1.198.981,67
	OTECEL	1.506.062,73	1.917.417,32	1.506.062,73	1.917.417,32
	CNT (EX-PACIFICTEL)	163.128,20	594.458,83	163.128,20	594.458,83
	CONECEL	6.778.447,50	2.551.443,85	620.227,95	216.107,29
JULIO	LINKOTEL	3.088,80	2.324,96	3.088,80	2.324,96
	SETEL	65.077,40	22.282,63	65.077,40	22.282,63
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.322.488,98	1.397.414,30	1.322.488,98	1.397.414,30
	OTECEL	1.543.394,27	2.465.732,37	1.543.394,27	2.465.732,37
	CNT (EX-PACIFICTEL)	163.375,80	743.775,63	163.375,80	743.775,63
	CONECEL	2.626.253,35	9.705.615,97	240.302,18	822.065,67
AGOSTO	ETAPATELECOM	817,90	406,57	817,90	406,57
	LINKOTEL	2.439,50	2.128,94	2.439,50	2.128,94
	SETEL	59.396,60	22.325,33	59.396,60	22.325,33
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.211.329,58	1.631.341,45	1.211.329,58	1.631.341,45
	OTECEL	1.453.902,17	2.470.238,80	1.453.902,17	2.470.238,80
	CONECEL	415.638,03	1.311.113,50	38.030,88	111.051,31
	CNT (EX-PACIFICTEL)	161.026,00	707.749,00	161.026,00	707.749,00

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)			VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN	
AÑO:	2011				
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOS TRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	ETAPATELECOM	1.110,52	46,67	1.110,52	46,67
	LINKOTEL	2.477,48	1.779,32	2.477,48	1.779,32
	SETEL	66.968,88	23.149,08	66.968,88	23.149,08
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.183.310,89	1.530.815,21	1.183.310,89	1.530.815,21
	OTECEL	1.386.223,17	2.535.912,02	1.386.223,17	2.535.912,02
	CONECEL	2.382.972,30	8.757.031,98	218.041,97	741.720,61
	CNT (EX-PACIFICTEL)	149.967,00	716.980,00	149.967,00	716.980,00
OCTUBRE	ETAPATELECOM	1.404,63	865,32	1.404,63	865,32
	LINKOTEL	1.980,38	1.962,93	1.980,38	1.962,93
	SETEL	73.408,00	28.114,12	73.408,00	28.114,12
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.157.807,00	1.744.235,10	1.157.807,00	1.744.235,10
	OTECEL	1.400.314,79	3.026.289,42	1.400.314,79	3.026.289,42
	CONECEL	2.443.065,78	9.931.034,63	223.540,52	841.158,63
	CNT (EX-PACIFICTEL)	146.212,00	815.840,00	146.212,00	815.840,00
NOVIEMBRE	ETAPATELECOM	1.397,78	809,40	1.397,78	809,40
	LINKOTEL	2.144,43	2.028,78	2.144,43	2.028,78
	SETEL	68.352,37	26.718,37	68.352,37	26.718,37
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.038.465,33	1.327.693,47	1.038.465,33	1.327.693,47
	OTECEL	1.248.901,15	2.949.555,30	1.248.901,15	2.949.555,30
	CONECEL	2.257.673,25	9.613.594,25	206.577,10	814.271,43
	CNT (EX-PACIFICTEL)	131.174,00	765.773,00	131.174,00	765.773,00
DICIEMBRE	ETAPATELECOM	1.658,73	766,75	1.658,73	766,75
	LINKOTEL	2.001,57	2.172,07	2.001,57	2.172,07
	SETEL	72.062,58	27.979,07	72.062,58	27.979,07
	CNT (EX-ANDINATEL)	1.058.961,27	1.943.706,90	1.058.961,27	1.943.706,90
	OTECEL	1.353.493,92	2.855.177,22	1.353.493,92	2.855.177,22
	CONECEL	2.500.148,02	10.869.786,25	228.763,54	920.670,90
	CNT (EX-PACIFICTEL)	224.833,00	893.160,00	224.833,00	893.160,00

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)				
AÑO:	2012				VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOS TRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	CNT (EX-ANDINATEL)	871.640,94	1.840.529,77	871.640,94	1.840.529,77
	CNT (EX-PACIFICTEL)	137.462,53	849.291,15	137.462,53	849.291,15
	OTECCEL	1.382.723,95	3.858.710,27	1.382.723,95	3.858.710,27
	CONECCEL	2.554.920,00	2.929.665,00	233.775,18	248.142,63
	ETAPA TELECOM	1.580,10	1.221,02	1.580,10	1.221,02
FEBRERO	CNT (EX-ANDINATEL)	868.835,60	1.756.396,70	868.835,60	1.756.396,70
	CNT (EX-PACIFICTEL)	159.145,30	778.332,12	159.145,30	778.332,12
	OTECCEL	1.232.184,97	3.850.921,12	1.232.184,97	3.850.921,12
	CONECCEL	2.355.299,00	2.940.928,00	215.509,86	249.096,60
	ETAPA TELECOM	1.840,07	1.177,15	1.840,07	1.177,15
MARZO	CNT (EX-ANDINATEL)	988.731,62	1.961.896,93	988.731,62	1.961.896,93
	CNT (EX-PACIFICTEL)	169.445,47	898.254,20	169.445,47	898.254,20
	OTECCEL	1.400.978,92	4.150.148,78	1.400.978,92	4.150.148,78
	CONECCEL	2.583.653,00	3.999.508,00	236.404,25	338.758,33
	ETAPA TELECOM	1.920,75	1.673,28	1.920,75	1.673,28
ABRIL	CNT (EX-ANDINATEL)	973.649,33	1.947.114,05	973.649,33	1.947.114,05
	CNT (EX-PACIFICTEL)	132.589,70	856.783,67	132.589,70	856.783,67
	OTECCEL	1.289.133,77	3.909.498,00	1.289.133,77	3.909.498,00
	CONECCEL	2.579.094,00	5.372.076,00	235.987,10	455.014,84
	ETAPA TELECOM	1.956,30	1.722,33	1.956,30	1.722,33

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)			VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN	
AÑO:	2012				
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOS TRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
MAYO	CNT (EX-ANDINATEL)	942.384,02	2.126.536,77	942.384,02	2.126.536,77
	CNT (EX-PACIFICTEL)	129.149,42	889.980,77	129.149,42	889.980,77
	OTECEL	1.325.108,85	4.100.572,18	1.325.108,85	4.100.572,18
	CONECEL	2.714.782,70	5.686.664,75	248.402,62	481.660,50
	ETAPA TELECOM	1.927,95	1.779,83	1.927,95	1.779,83
JUNIO	CNT (EX-ANDINATEL)	1.021.276,00	2.031.019,00	1.021.276,00	2.031.019,00
	CNT (EX-PACIFICTEL)	125.190,95	896.509,65	125.190,95	896.509,65
	OTECEL	1.299.087,00	4.297.677,00	1.299.087,00	4.297.677,00
	CONECEL	2.551.443,85	6.778.477,50	233.457,11	574.137,04
	ETAPA TELECOM	1.921,00	1.883,00	1.921,00	1.883,00
JULIO	CNT (EX-ANDINATEL)	862.999,03	2.057.030,95	862.999,03	2.057.030,95
	CNT (EX-PACIFICTEL)	126.835,17	912.744,37	126.835,17	912.744,37
	OTECEL	1.326.243,17	4.291.998,07	1.326.243,17	4.291.998,07
	CONECEL	2.551.443,85	6.778.477,50	233.457,11	574.137,04
	ETAPA TELECOM	1.903,60	1.705,23	1.903,60	1.705,23
AGOSTO	CNT (EX-ANDINATEL)	800.259,63	1.985.944,73	800.259,63	1.985.944,73
	CNT (EX-PACIFICTEL)	114.892,95	893.396,80	114.892,95	893.396,80
	OTECEL	1.221.717,13	4.265.042,10	1.221.717,13	4.265.042,10
	CONECEL	2.659.954,00	7.724.355,00	243.385,79	654.252,87
	ETAPA TELECOM	2.153,10	1.942,42	2.153,10	1.942,42

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)				
AÑO:	2012			VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN	
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOS TRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
SEPTIEMBRE	CNT (EX-ANDINATEL)	708.641,32	1.956.689,88	708.641,32	1.956.689,88
	CNT (EX-PACIFICTEL)	118.330,30	824.112,97	118.330,30	824.112,97
	OTECEL	1.240.154,82	4.058.838,77	1.240.154,82	4.058.838,77
	CONECEL	2.591.369,00	6.455.328,00	237.110,26	546.766,28
	ETAPA TELECOM	2.140,20	1.991,48	2.140,20	1.991,48
OCTUBRE	CNT (EX-ANDINATEL)	812.402,88	1.881.313,80	812.402,88	1.881.313,80
	CNT (EX-PACIFICTEL)	131.600,92	827.486,85	131.600,92	827.486,85
	OTECEL	1.231.079,62	4.311.213,57	1.231.079,62	4.311.213,57
	CONECEL	2.422.315,00	7.405.633,00	221.641,82	627.257,12
	ETAPA TELECOM	1.844,67	1.847,33	1.844,67	1.847,33
NOVIEMBRE	CNT (EX-ANDINATEL)	756.538,65	1.679.864,77	756.538,65	1.679.864,77
	CNT (EX-PACIFICTEL)	123.177,52	713.936,50	123.177,52	713.936,50
	OTECEL	1.174.853,82	3.772.600,85	1.174.853,82	3.772.600,85
	CONECEL	2.271.827,00	8.311.340,00	207.872,17	703.970,50
	ETAPA TELECOM	1.715,82	1.833,73	1.715,82	1.833,73
DICIEMBRE	CNT (EX-ANDINATEL)	751.812,63	1.832.122,45	751.812,63	1.832.122,45
	CNT (EX-PACIFICTEL)	127.241,92	796.064,15	127.241,92	796.064,15
	OTECEL	1.277.840,65	4.113.105,16	1.277.840,65	4.113.105,16
	CONECEL	2.283.433,18	9.923.867,87	208.934,14	840.551,61
	ETAPA TELECOM	2.038,57	1.989,97	2.038,57	1.989,97

CONCESIONARIO:	CNT E.P. (EX-TELECSA)				
AÑO:	2013			VALOR TOTAL COBRADO (USD) POR RELACIÓN DE INTERCONEXIÓN	
1) MES	2) OPERADORA	3) MINUTOS TRAFICO ENTRANTE	3) MINUTOSTRAFICO SALIENTE	TRAFICO TELEFÓNICO ENTRANTE	TRAFICO TELEFONICO SALIENTE
ENERO	OTECEL	1.523.155,30	1.450.527,62	1.523.155,30	1.450.527,62
	CONECCEL	2.549.143,80	2.957.688,08	233.246,66	250.516,18
FEBRERO	OTECEL	1.406.364,42	1.439.955,43	1.406.364,42	1.439.955,43
	CONECCEL	2.388.779,70	2.963.845,98	218.573,34	251.037,75
MARZO	OTECEL	1.510.643,10	1.632.739,33	1.510.643,10	1.632.739,33
	CONECCEL	2.577.771,70	4.000.690,68	235.866,11	338.858,50
ABRIL	OTECEL	1.617.818,05	1.794.024,17	1.617.818,05	1.794.024,17
	CONECCEL	2.653.390,30	5.572.382,85	242.785,21	471.980,83
MAYO	OTECEL	1.502.139,37	1.788.051,82	1.502.139,37	1.788.051,82
	CONECCEL	2.712.351,30	5.758.667,90	248.180,14	487.759,17
JUNIO	OTECEL	1.506.062,73	1.917.417,32	1.506.062,73	1.917.417,32
	CONECCEL	2.549.554,20	7.007.717,72	233.284,21	593.553,69
JULIO	OTECEL	1.543.394,27	2.465.732,37	1.543.394,27	2.465.732,37
	CONECCEL	2.657.554,10	8.073.407,02	243.166,20	683.817,57
AGOSTO	OTECEL	1.453.902,17	2.470.238,80	1.453.902,17	2.470.238,80
	CONECCEL	2.591.623,82	7.644.638,38	237.133,58	647.500,87
SEPTIEMBRE	OTECEL	1.386.223,17	2.535.912,02	1.386.223,17	2.535.912,02
	CONECCEL	2.423.043,73	7.434.572,08	221.708,50	629.708,26
OCTUBRE	OTECEL	1.400.314,79	3.026.289,42	1.400.314,79	3.026.289,42
	CONECCEL	2.467.538,58	8.447.086,05	225.779,78	715.468,19
NOVIEMBRE	OTECEL	1.190.259,13	2.798.305,72	1.190.259,13	2.798.305,72
	CONECCEL	2.271.827,17	8.262.709,31	207.872,19	699.851,48
DICIEMBRE	OTECEL	1.353.493,92	2.855.117,22	1.353.493,92	2.855.117,22
	CONECCEL	2.523.524,90	9.467.563,01	230.902,53	801.902,59

BIBLIOGRAFÍA

[1] Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). (2004) INFORME SOBRE INTERCONEXIÓN. Disponible en www.itu.int/publications.

[2] OSIPTEL, 2006

[3] Geoffrey CannockMaria, Elena Kobayashi (2001) COMPARACION INTERNACIONAL DE CARGOS DE INTERCONEXION FIJO – MÓVIL.

[4] CITEL, (2006) LAS EXPERIENCIAS DEL ECUADOR EN LA APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE COSTOS APLICABLES A LA INTERCONEXIÓN DE REDES PUBLICAS DE TELECOMUNICACIONES.

[5] SUPERTEL,(2005) ASPECTOS TARIFACIOS DEL MARCO REGULATORIO EN EL ECUADOR.

[6] JOSE PILLEGUI . (2012) Simetría de cargos de interconexión