

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA
COMPAÑÍA NACIONAL DE TELÉFONOS, TELEFÓNICA DEL SUR S.A.**

PERÍODO 2011-2016



25 de Junio de 2014

INDICE	Página
1.- Presentación General	4
2.- Marco General	4
3.- Descripción de la Situación Actual de la Concesionaria	5
3.1.- Servicios y tráficos por línea	5
3.2 Cobertura de Red	6
3.3 Descripción de Red	6
3.4 Estructura Organizacional	8
3.5 Infraestructura Administrativa	8
3.6 Concesiones	8
3.7 Descripción de la Evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años	9
4 Estudio Tarifario	10
4.1 Servicios Afectos a Fijación Tarifaria	10
4.2 Tasa de Costo de Capital	10
4.3 Propuesta de Áreas Tarifarias	10
4.4 Proyección de Demanda	10
4.5 Modelo de Empresa Eficiente	11
4.6 Elementos de la Red	12
4.7 Dimensionamiento de Elementos de Red	13
4.8 Edificación y Costo en Terrenos, Requerimientos de Clima y Energía	13
4.9 Planta Externa	14
4.10 Administración y TI	14
4.11 Estructura de Recursos Humanos	15
Estudio Tarifario Telefónica del Sur S.A.	2

4.12 Gastos de operación	15
4.13 Proyecto de expansión	15
4.14 Proyecto de Reposición	16
4.15 Tarifas definitivas	17
4.16 Mecanismos de Indexación	17
4.17 Pliego Tarifario	17

1.- Presentación General

2.- Marco General

El presente documento contiene el Estudio para la fijación de tarifas de los servicios afectos a fijación tarifaria provistos por la concesionaria Telefónica del Sur S.A., de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 30º a 30º J de la Ley General de Telecomunicaciones y lo establecido en las Bases Técnico Económicas Definitivas contenidas en la Resolución Exenta N° 312 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones de fecha 27 de Enero de 2014.

Todos los valores de este estudio se presentan al 31 de Diciembre de 2013.

3.- Descripción de la Situación Actual de la Concesionaria

3.1.- Servicios y tráficos por línea

A Diciembre de 2013 Telefónica del Sur S.A. contaba con 140.365 líneas, con un decrecimiento promedio en el quinquenio de 7%, compensado con el crecimiento en Internet banda ancha de 13%.

Al mismo tiempo los tráficos por línea presentan un decrecimiento promedio anual de 5,0% producto de sustitución de móvil y menor consumo.

Histórico	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR
Telefonía fija	201.306	204.159	180.759	160.304	148.661	140.365	-7,0%
Masivo	147.798	156.859	135.121	117.687	107.455	97.210	-8,0%
Empresas	53.508	47.300	45.638	42.617	41.206	43.155	-4,2%
Banda ancha fija	68.802	84.250	91.802	103.334	111.686	126.634	13,0%
Masivo	59.312	74.451	81.834	92.947	100.551	115.107	14,2%
Empresas	9.490	9.799	9.968	10.387	11.135	11.527	4,0%
Total Servicios Regulados	270.108	288.409	272.561	263.638	260.347	266.999	-0,2%

Histórico MOU	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR
SLM	145,6	118,1	118,0	123,5	112,8	102,3	-6,8%
SLM onnet	90,7	71,4	73,6	75,7	67,8	62,7	-7,1%
SLM offnet	54,9	46,7	44,4	47,8	45,0	39,6	-6,3%
TL	21,0	17,9	19,4	19,8	24,6	24,2	2,9%
CA	192,9	164,4	169,8	179,4	157,4	152,4	-4,6%
CA local	58,5	47,9	44,2	49,5	42,8	39,9	-7,4%
CA móvil	57,6	55,2	65,5	67,6	68,6	69,9	4,0%
CA LDN	68,8	55,2	53,5	56,3	39,3	33,6	-13,4%
CA LDI	8,0	6,1	6,7	5,9	6,7	9,0	2,3%
MOU	359,5	300,4	307,2	322,7	294,9	278,8	-5,0%

3.2 Cobertura de Red

La cobertura inicial en 72 comunas entre la VIII y X Regiones totaliza 370 KM2 y se distribuye como sigue:

La Red crece anualmente en promedio en torno a un 3% producto del crecimiento en las ciudades.

3.3 Descripción de Red

Actualmente el servicio telefónico de Telefónica del Sur esta basado en plataformas en las siguientes tecnologías:

- Central Pública Siemens EWSD R16
- Softswitch UTSTARCOM R6.2
- Centrales Meridian
- Plataforma de Portabilidad Numérica
- Plataforma de servicios TI para autoprovionamiento, control y tarificación de servicios.

A la fecha en cada uno de los centros primarios en donde Telsur opera existen dos plataformas de servicios para brindar telefonía:

Central publica EWSD:

- Se utiliza como el centro principal de conmutación en la red
- Concentra todas las interconexiones con el resto de los operadores locales, móviles y carriers de larga distancia nacional e internacional
- A ella se conectan unidades remotas DLU, desde donde se brinda servicio telefónico tradicional a los diferentes tipos de abonados.
- Desde esta misma centra se brinda servicio a clientes empresa los cuales conectas sus centrales privadas (PBX) con esta plataforma
- Anexa a la central EWSD existe la plataforma LNP que permite responder las consultas relativas a portabilidad numérica provenientes de esta central.

Softswitch UTStarcom

- Se utiliza para el servicio telefónico de abonados de nueva generación a través de protocolo SIP y H.248
- Desde dicha plataforma se atiende a abonados provenientes de equipos FTTH, DSLAM, Softphones, IADs, PBXIP
- Consta de una plataforma de prepago y control de llamadas incorporada
- Se interconecta con el resto de las centrales publicas a través de enlaces E1s y señalizados vía SS7.
- Incluye una plataforma de SBCs (Service Border Controller) utilizados para aislar la red de los usuarios finales.

Red de Transmisión y Acceso:

- A nivel físico, existe un extenso tendido de fibra óptica interurbana que se extiende desde Temuco por el norte hasta Chiloé por el sur.
- Sobre la fibra óptica interurbana, se ha dispuesto de una red DWDM a fin de optimizar la utilización de de la misma (DWDM es utilizado solo en el tramo de Temuco a Puerto Montt)
- Sobre las bases anteriores se dispone el core de la red de datos de Telsur, el cual esta basado en una maya de routers MPLS que permiten el transporte extremo a extremo de los diferentes servicios ofrecidos por la compañía, sean estos Televisión, Internet y Datos.
- El servicio de acceso a Internet es transportado por la red MPLS desde la casa del abonado hasta nuestro proveedor GTD Internet en la ciudad de Santiago.
- Para el caso del servicio de telefonía, estas comunicaciones son transportadas por la red MPLS hasta nuestra plataforma de softswitch, para ello de dispone de equipamiento SBC que actúa como control de borde entre el usuario y los equipos centrales, así como de la infraestructura de Media Gateways y Call Servers distribuidos a lo largo de los centros primarios donde se tiene presencia.
- Desde el punta de vista del acceso, la red de Telsur utiliza dos tipos de tecnología:

- a. DSLAM: Se utiliza esta tecnología para brindar servicios a abonados a los cuales se llega con cables de cobre hasta sus hogares. En este escenario:
 - i. El equipo DSLAM dispone de una tarjeta especial para hacer el procesamiento de las llamadas de voz.
 - ii. Se instala un modems ADSL en la casa del usuario, desde este equipo se brinda el servicio de conexión a internet ya sea a través de un puerto Ethernet o WiFi
 - iii. Se instala equipos decodificadores de TV (Set Top Box) conectados al modems ADSL, a fin de proveer el servicio de Telefonía.
- b. FTTH: Se utiliza esta tecnología para brindar servicios a usuarios a los cuales se le ha instalado un cable de fibra óptica en su casa, de esta manera:
 - i. Se instala un equipo ONT en casa del usuario. Sobre este se conecta un filamento de fibra óptica proveniente de un splitter óptico que esta conectado al equipo central.
 - ii. La telefonía es provista desde el puerto POTs de la ONT
 - iii. Internet se brinda a través de un puerto Ethernet o WIFI provisto por la propia ONT
 - iv. En el caso de la Televisión, es necesario instalar decodificadores de TV (STBs), los cuales son conectados a la ONT.
- c. MMOO: En los casos de difícil acceso o donde no se dispone de plata externa para brindar servicios al usuario final, se utiliza enlaces microondas a fin de proveer conectividad al usuario.
 - Mediante Switches Ethernet de Accesos los equipos concentradores de abonados, sean estos de cobre (DSLAM), Fibra (FTTH) o Microondas, son conectados a la red MPLS a fin de conectar todos los diferentes servicios que se proveen al usuario final.

3.4 Estructura Organizacional

Telefónica del Sur al 31 de diciembre de 2013 contaba con una dotación interna de X personas y personal externo por X personas, detalladas por persona en informe de avance. El detalle de estructura organizacional se puede ver en organigrama adjunto.

3.5 Infraestructura Administrativa

La empresa cuenta con 25 oficinas y edificios comerciales, técnicos y administrativos que fueron detallados en informe de avance 1.

3.6 Concesiones

La empresa es titular de concesiones de servicio público telefónico para operar entre la Décima y Catorceava Regiones y en las siguientes ciudades:

Temuco, Concepción, Los Ángeles, Chillán y Santiago (RM).

3.7 Descripción de la Evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años

Telefónica del Sur S.A. es una de las empresas más tradicionales de servicio telefónico del país. Históricamente la empresa centró sus operaciones en la X y XIV Regiones, sus redes y servicios se caracterizaron por la alta dispersión de los usuarios, la preocupación por la cobertura de localidades apartadas y un esfuerzo permanente por mantener el liderazgo de la calidad de los servicios prestados. Mayor detalle se puede obtener en memoria anual 2013 adjunta.

4 Estudio Tarifario

4.1 Servicios Afectos a Fijación Tarifaria

La descripción de los servicios está detallada en BTED del proceso en puntos IV.1, IV.2, V.1, V.2, V.3, V.4 y V.5.

4.2 Tasa de Costo de Capital

De acuerdo a lo establecido en BTED y los recientes procesos tarifarios móviles y fijos se ha determinado utilizar la TCC de 8,72% establecida por Ministerios en reciente proceso de telefonía fija.

4.3 Propuesta de Áreas Tarifarias

De acuerdo con lo indicado en el inciso final del artículo 30º de la Ley General de Telecomunicaciones y con el Punto 2 del capítulo V de las BTE, se propone una única área tarifaria para los servicios afectos.

4.4 Proyección de Demanda

Se han considerado la evolución histórica de los servicios, el efecto sustitución de telefonía móvil, la actividad económica, precios y las conexiones a Internet.

La evolución histórica de servicios de telefonía indica un decrecimiento de 7,0% promedio anual (CAGR), los tráficos por línea también muestran una disminución promedio de 5,0%.

Del estudio de demanda se obtiene la proyección para 60 meses hasta diciembre 2018 y CAGR 2014-2018 de cada serie se aplica a base inicio (diciembre 2013).

Los detalles de los distintos modelos están disponibles en estudio demanda y los resultados se resumen a continuación:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de servicios	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Telefonía fija TF	140.365	135.710	131.270	127.034	122.994	119.140
Banda ancha fija BAF	126.634	131.826	137.231	142.857	148.714	154.812
Total Servicios Regulados	266.999	267.536	268.500	269.891	271.708	273.951

MOU telefonía fija	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	CAGR
SLM	102,3	99,8	97,3	95,0	92,6	90,4	-2,4%
SLM onnet	62,7	61,1	59,5	57,9	56,4	55,0	-2,6%
SLM offnet	39,6	38,7	37,9	37,0	36,2	35,4	-2,2%
TL	24,2	24,8	25,5	26,2	26,9	27,6	2,7%
CA	152,4	149,0	146,1	143,7	141,7	140,1	-1,7%
CA local	39,9	39,1	38,2	37,4	36,7	35,9	-2,1%
CA móvil	69,9	71,5	73,2	74,8	76,6	78,3	2,3%
CA LDN	33,6	29,6	26,1	23,0	20,2	17,8	-11,9%
CA LDI	9,0	8,8	8,6	8,4	8,2	8,1	-2,2%
MOU	278,8	273,6	268,9	264,8	261,2	258,1	-1,5%

4.5 Modelo de Empresa Eficiente

Conforme a lo establecido en el artículo 30 A de la LGT, el estudio tarifario está basado en “una empresa eficiente que ofrece sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, determinándose los costos de inversión y explotación incluyendo los de capital, de cada servicio en dicha empresa eficiente. Los costos a considerar se limitarán a aquellos indispensables para que la correspondiente empresa eficiente pueda proveer los servicios de telecomunicaciones de acuerdo a la tecnología disponible y manteniendo la calidad establecida para dichos servicios”.

En concordancia a lo anterior se ha eliminado la dotación que trabaja directamente para otros servicios no regulados como televisión de pago y operador móvil virtual.

Dadas las características de la empresa y de las redes que utiliza, así como de la cobertura y mercados que atiende, el modelo de empresa eficiente utilizado en el estudio tarifario se basa en los elementos de red descritos en la sección 4.6.

De acuerdo a lo informado en informe de avance 2, la tecnología eficiente para soportar servicios de telefonía e Internet de Banda Ancha es la modelación en base a una red del tipo NGN.

El diseño de la red de conmutación para una empresa eficiente, está conceptualizado en base a tecnología NGN (Next Generation Network), a partir de equipamientos Softswitch para el control de las llamadas y equipos Media Gateway para los enlaces E1 de interconexión.

Diferentes tipos de accesos pueden ser utilizados para la conexión de los usuarios con líneas analógicas, sin embargo, se consideran sólo aquellos que proveen servicios POTS y POTS/ADSL en un único equipo.

4.6 Elementos de la Red

El diseño de red considerado, se basa en una NGN, que se conecta a través de una red MPLS y cables de fibra óptica a nodos de acceso distribuidos dentro de las diferentes zonas de cobertura, en combinación con un loop de par de cobre se accede al abonado final. El uso de la tecnología ADSL, permite también entregar los servicios de banda ancha. La red consta de un subsistema de acceso, de un subsistema de transporte y de un subsistema de conmutación e interconexión.

- Se contempla para el núcleo de la red de servicio un SoftSwitch, en arquitectura redundante, el cual se diseña para cubrir de manera eficiente tecnológicamente para los servicios de telefonía.
- Se considera una red de pares de cobre para los usuarios POTS y ADSL, accediendo los usuarios finales a la red NGN a través de nodos de acceso.

a. Subsistema de acceso

Entre la caja de distribución lado cliente, y el punto de la red donde se concentran, o agregan, los clientes (Nodos de Acceso).

El elemento básico dentro de un nodo, es el Access Gateway Zhone Malc (AGW); que permite establecer enlaces de cobre al cliente final, y ofrecer servicios de telefonía POTS y ADSL. Esta unidad concentra el tráfico de los clientes sobre puertas de 1 Gb. La cantidad de AGW depende de la cantidad de servicios, la cobertura de red en KM2 que definen la cantidad de áreas técnicas (2,25 KM2).

En el tramo de acceso a cliente final, se consideran todos los elementos de red de planta externa, necesarios para el tendido de cables de cobre con sus correspondientes cajas de distribución.

b. Subsistema de transporte

Corresponde a la parte de la red entre la interfaz óptica aguas arriba de la capa de acceso, de los equipos UMG, Switch IP y AGW y la interfaz óptica, también aguas arriba, de los Agregadores MPLS. Está basado en equipos Alcatel 7750, y la unión entre estos elementos de red, se realiza usando enlaces de fibra óptica, de capacidad de 1Gb para los enlaces de up-link de los nodos, y de 10 Gb hacia CORE MPLS. Los Agregadores MPLS, permiten las comunicaciones desde los abonados, entre sí y hacia los proveedores de servicio de internet (ISP) y equipos de telefonía para el encaminamiento interno y la interconexión.

Los nodos basados en los equipos MPLS descritos precedentemente, son a su vez agregados en 2 nodos MPLS de mayor nivel, denominados CORE MPLS.

c. Subsistema de conmutación e interconexión (Media Gateway y Softswitch)

Considera los equipos Softswitch para el control de las llamadas y los Gateway de Accesos MGW para materializar las interconexiones.

4.7 Dimensionamiento de Elementos de Red

a. Dimensionamiento de áreas técnicas

Se define área técnica, que consiste en el área de influencia de un Nodo AGW, para determinar esta área se supone un largo máximo del loop de cable de 1.500 m. Para cumplir con esta restricción se modelan áreas cuadradas de 2,25 Km², es decir un cuadrado de lado 1,5 Km, que permiten la prestación de acceso a internet de banda ancha de X Mb.

b. Dimensionamiento de Equipos Access Gateway por Área Técnica

Una vez dimensionado el número de áreas técnicas para cada localidad, se dimensiona el número de AGW por cada una de estas áreas, dado por la correspondiente demanda de líneas. Se considera para cada AGW (Malc 719) una capacidad de hasta 672 servicios.

Una vez calculado el número de AGW por área técnica se calcula la cantidad de tarjetas POTS+ADSL, lo cual se traduce en las tarjetas necesarias, y el remanente, se completa con tarjetas de puertos POTS.

c. Dimensionamiento de enlaces urbanos (Backbone en Fibra Óptica)

Para el dimensionamiento de enlaces, se considera para efectos de distancia, el establecimiento de enlaces en fibra entre los respectivos nodos por comuna y los correspondientes Nodos con equipamiento MPLS o con Switch, mientras que para efectos de capacidad, se considera la cantidad de pelos en cada fibra, que permitan soportar el número de nodos dependientes y el de los AGW requeridos.

4.8 Edificación y Costo en Terrenos, Requerimientos de Clima y Energía

Sitio Técnico 1: Nodo en gabinete calle: X M2, soporta 1 a 2 AGW.

Sitio Técnico 2: Nodo en edificación: X M2, soporta 3 a 4 AGW, considera energía y clima.

Sitio Técnico 3: AGW+SW: X M2, soporta 3 a 4 AGW+SW, considera energía y clima.

Sitio Técnico 4: Ag.MPLS+SW: X M2, considera energía y clima.

Sitio Técnico 5: MGW+CORE MPLS: X M2, considera energía y clima.

Sitio Técnico 56: Softswitch: X M2, considera energía y clima.

4.9 Planta Externa

Se definen y costean tres áreas técnicas con distinta densidad (X, X y X servicios). Luego se extrapolan resultados para cada localidad de acuerdo a la densidad de servicios.

4.10 Administración y TI

a. Mantenición de Sistemas (Software y Hardware)

en caso de hardware corresponden a un 20%, para aplicaciones se consideran caso a caso.

b. Seguros

Se considera un 0,1% de la inversión acumulada.

c. Mantenición de elementos de red

Se consideran gastos en mantención de los elementos de red en torno al 9%.

d. Inversión en tecnologías de información

Se consideran sistemas BSS y OSS, con su implantación, hardware y licencias.

e. Inversión administrativa

- Edificio matriz y sucursales: arriendo a un costo de UF X por M² al mes, considerando X M² por empleado y habilitación de superficies (mobiliario, equipamiento, etc), a un costo de UF X/M².
- Patentes y Derechos Municipales: por adjudicación de los permisos que concede la autoridad respectiva a la empresa para ejercer sus actividades comerciales.
- Comercialización : captación de cartera, equivalente a comisiones por venta y sueldos fijos de vendedores.
- Capital de Trabajo: se estima para 60 días de operación.

4.11 Estructura de Recursos Humanos

La dotación de la empresa eficiente determinada permite soportar la prestación de los servicios de telefonía e internet proyectados en el quinquenio.

La estructura consta de Gerencia General, Personas, Finanzas, Comercial, Atención a Clientes y Tecnologías.

Los drivers utilizados están indexados a la cantidad de servicios de la empresa, considerando la cobertura geográfica.

Se homologaron los cargos con encuesta de remuneraciones de mercado utilizando el tamaño medio-grande acorde al nivel de facturación de la Concesionaria, aplicando al promedio de rentas.

No obstante lo anterior por la alta especialización del área técnica e ingeniería en algunos cargos técnicos se utilizó encuesta especial con los siguientes empresas: Movistar, Entel, Claro, Everis, Samsung, Sonda, Softland.

4.12 Gastos de operación

Se incluyen los costos de plantel por empleado, que consideran servicios básicos, gastos de viaje, otros, detallados en estudio, al igual que seguros, asesorías, consumo de energía, gastos de vehículos mantención de red, arriendo de oficinas, mantención de sistemas, marketing, relaciones públicas, plataforma de reclamos, arriendo de bodegas.

4.13 Proyecto de expansión

La proyección de tráfico es decreciente, producto del efecto sustitución móvil, tal como ha venido sucediendo en el mercado nacional en los últimos años.

CTLP	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tráfico (miles de minutos)					
SLM	165.265	155.913	147.159	138.963	131.287
TL	41.134	40.852	40.592	40.352	40.133
CA	246.767	234.007	222.665	212.556	203.523
Minutos totales (miles)	453.165	430.772	410.416	391.871	374.943

De acuerdo a lo establecido en el artículo 30º de la Ley General de Telecomunicaciones, en ausencia de planes de expansión las tarifas se fijan en base a los costos marginales de largo plazo. Para estos efectos, se ha aplicado lo establecido en la Ley y se han determinado los valores de costo marginal de largo plazo para las tarifas de Cargo de Acceso y Tramo Local, a partir de la curva de costos medios de

largo plazo, obtenida definiendo distintos volúmenes de prestación del servicio. El detalle de los cálculos se aprecia en la hoja CMG del modelo tarifario.

4.14 Proyecto de Reposición

En conformidad con lo establecido en las BTE, el proyecto de reposición diseñado permite satisfacer la demanda del servicio regulado para la situación de la empresa al año 0 y atender la demanda para los próximos 5 años.

4.15 Tarifas definitivas

De acuerdo con lo indicado en las BTE, se ha calculado los costos totales de largo plazo de la empresa eficiente. Por otra parte, tomando en consideración lo indicado en precedentemente, en cuanto a la ausencia de proyecto de expansión, se han calculado los costos marginales de largo plazo de las tarifas reguladas. Finalmente, a partir de los costos totales de largo plazo, se han obtenido las tarifas definitivas de los servicios regulados. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Tarifas	ET 2014
	\$ seg.prom
Cargo de acceso	0,274
Tramo local	0,419

4.16 Mecanismos de Indexación

De acuerdo a lo establecido en las BTE, se ha ajustado una función del tipo potencial para estimar las variaciones de las tarifas reguladas en función de las variaciones de precios de los principales insumos del respectivo servicio y de la tasa de tributación.

Indexadores	IPiim	IPPind	IPC	1-t
Tramo Local	0,45	0,25	0,30	-0,10
Cargo de Acceso	0,55	0,26	0,18	-0,15
Cargo Fijo Bistream	0,32	0,10	0,58	-0,02
Cargo Variable Bitstream	0,51	0,32	0,18	-0,06
Transito	0,87	0,10	0,03	-0,10

4.17 Pliego Tarifario

Se detalla pliego tarifario de Telefónica del Sur S.A. concesionaria de servicio público de telefonía local, los niveles tarifarios, estructura de cobro y fórmulas de indexación tarifaria que deberá aplicar a las siguientes prestaciones y servicios que presta a las concesionarias de telecomunicaciones a través de las interconexiones, para el quinquenio 2014-2018.

PLIEGO TARIFARIO		
IV.1 SERVICIOS PRESTADOS A USUARIOS FINALES		
a) Tramo Local	Descripción y Unidad de Cargo	
-		
Horario Normal	Tramo Local a Móviles. Mismo Tipo u Otros Servicios Públicos y Rurales.	0,4579
Horario Reducido		0,3434
Horario Nocturno		0,2289
Horario Normal	Tramo Local Servicios Complementarios y Niveles Especiales (\$/segundo)	0,4260
Horario Reducido		0,3195
Horario Nocturno		0,2130
b) Asistencia de operadora en niveles especiales y servicio de acceso a niveles especiales		
Servicio de información Nivel 10X conectados a la red de la Concesionaria. con excepción del Nivel 103	Cargo por llamada (\$/llamada)	\$ 0 + Tramo Local
Servicio de Información Nivel 103 conectados a la red de la Concesionaria	Cargo por llamada (\$/llamada)	123,6
c) Corte y reposición del servicio	Cargo por evento (\$)	1.188,9
d) Servicio de facturación detallada de comunicaciones locales	Cargo de habilitación (\$)	2.682,9
	Renta Mensual (\$/mes)	440,0
	Cargo por hoja emitida (\$/hoja)	12,0
e) Habilitación e inhabilitación de accesos a requerimiento del suscriptor	Cargo de habilitación e inhabilitación (\$)	2.574,6
f) Registro de cambio de datos personales del suscriptor	Cargo por evento (\$)	2.776,9
g) Cambio de número del abonado solicitado por el suscriptor	Cargo por evento (\$)	12.074,8
h) Suspensión transitoria del servicio a solicitud del suscriptor	Cargo por evento (\$)	2.355,9
i) Traslado de línea telefónica	Cargo por evento (\$)	47.530,4
j) Visitas de diagnóstico	Cargo por evento (\$/visita)	13.905,6
k) Facilidades para la implementación del medidor de consumo telefónico	Revisión y sellado. Cargo por vez (\$)	43.171,9
	Reversión de polaridad. Cargo por vez (\$)	18.943,9
	Envío del ANI. Cargo por habilitación (\$)	12.001,8
l) Facilidades para la aplicación de la portabilidad del número local	Cargo por deshabilitación (\$/solicitud)	1.305,3

IV.2 SERVICIOS PRESTADOS A OTROS USUARIOS (CONCESIONARIOS O PROVEEDORES)		
Servicios a Otros Usuarios	Descripción y Unidad de Cargo	Tarifas
a) Facilidades para servicios de numeración complementaria a nivel de operadoras. empresas y usuarios residenciales	Configuración número en base de datos. Cargo por # por evento (\$)	20.000,0
	Costo por traducción de llamada. Cargo por transacción (\$)	8,00
	Mantenimiento de número en la base de datos. Renta mensual (\$/mes)	3.000,0
V. SERVICIOS DE USO DE RED		
a) Cargo de Acceso	Descripción y Unidad de Cargo	
Horario Normal		0,2994
Horario Reducido		0,2246
Horario Nocturno		0,1497
Servicios de tránsito de comunicaciones		
Servicio de Tránsito a través de un PTR		
Horario Normal	Para todas las áreas (\$/segundo)	0,0613
Horario Reducido		0,0460
Horario Nocturno		0,0307
V.2 SERVICIOS DE INTERCONEXION EN LOS PTR Y FACILIDADES ASOCIADAS		
a) Conexión al PTR	Descripción y Unidad de Cargo	Tarifas
Conexión mediante troncales. Opción agregada	Renta Mensual por E 1 (\$/E1-mes)	58.406,1
Conexión mediante troncales. opción desagregada	Renta Mensual por E 1 (\$/E1-mes)	41.718,6
Desconexión de troncales	Cargo por desconexión por E 1 (\$/E1)	43.250,6
b) Adecuación de obras civiles		
Habilitación y uso de cámara y túnel de entrada por cable ingresado	Cargo por habilitación por cable ingresado (\$/cable ingresado)	389.735,8
Infraestructura interna (canalización) y tendido por cada cable ingresado	Cargo por habilitación canalizaciones por metro lineal por cable (\$/metro lineal)	36.558,0
Conexión de un cable a los blocks en el MDF (módulo de 100 pares)	Cargo por block (\$/block)	322.468,3
Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras)	Cargo por bandeja (\$/bandeja)	197.234,2
Renta por uso de block en el MDF. utilizado para terminar un cable	Renta Mensual por block (\$/block-mes)	1.698,7

Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF. utilizada para terminar un cable	Renta Mensual por bandeja (\$/bandeja-mes)	1.698,7
c) Uso de espacio físico y seguridad. uso de energía eléctrica y climatización		
Adecuación de espacio físico en PTR	Cargo por habilitación por evento (\$/sitio)	335.546,5
Arriendo de espacio físico en PTR	Renta Mensual por metro cuadrado (\$/m2-mes)	4.652,3
Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante	Cargo por evento (\$/visita)	21.234,2
Deshabilitación del espacio físico en PTR	Cargo por deshabilitación por evento (\$/sitio)	335.546,5
Uso de energía eléctrica en PTR	Renta Mensual por kilowatt hora consumido (\$/kWh-mes)	327,2
Climatización en PTR	Renta Mensual por kilowatt hora disipado (\$/kWh-mes)	65,4
d) Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados		
Reprogramación del encaminamiento del tráfico	Cargo por nodo involucrado (\$)	58.568,2
e) Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código portador o la numeración asociada al servicio complementario		
Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento	Cargo por nodo involucrado (\$)	252.810,7
V.3 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS SUMINISTRADAS A PORTADORES Y A PROVEEDORES DE SSCC		
Prestación	Tipo de Cargo	Tarifas
a) Medición	Cargo por registro (\$/registro)	2,9824
b) Tasación	Cargo por registro (\$/registro)	19,8826
c) Facturación	Cargo por registro facturado (\$/registro)	455,4031
d) Cobranza	Cargo por documento emitido (\$/documento)	194,00
e) Administración de saldos de cobranza	Cargo por registro facturado (\$/registro)	3,9431

f) Sistema Integrado de Facturación (SIF)	Cargo por documento emitido (\$/documento)	194,20
V.4 FACILIDADES NECESARIAS PARA ESTABLECER Y OPERAR EL SISTEMA MULTIPORTADOR		
Prestación	Tipo de Cargo	Tarifa
a) Información sobre modificación de redes telefónicas necesarias para operar el sistema multiportador discado y contratado	Renta anual (\$/año)	3.039.132,0
b) Información de suscriptores y tráficos necesarios para operar el sistema multiportador discado y contratado		
Informe de suscriptores y tráfico para portadores	Renta mensual (\$/mes)	39.295,5
Acceso remoto a información actualizada	Renta anual (\$/año)	1.115.735,9
c) Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador contratado		
Habilitación en la red de la Concesionaria	Cargo por habilitación (\$)	6.452,8
Mantenimiento y operación del sistema multiportador contratado en la red de la Concesionaria	Renta mensual (\$/mes)	1.336.778,9
Activación o desactivación del suscriptor	Cargo por activación o desactivación de un suscriptor (\$)	3.226,4
V.5 SERVICIOS DE TRANSMISION Y/O CONMUTACION DE SEÑALES COMO CIRCUITOS PRIVADOS		
Descripción	Tipo de Cargo	Tarifa
a) Servicio par de cobre	Cargo de habilitación (\$)	34.255,8
	Renta Mensual (\$/mes)	8.692,4
	Cargo de deshabilitación (\$)	23.443,5
b) Servicio acometida par de cobre	Cargo por evento (\$)	14.102,3
c) Servicio de espacio para equipos (housing)	Habilitación de espacio. Cargo por evento (\$)	335.546,5
	Uso de espacio por m2. Renta mensual (\$/mes)	4.652,3
	Uso de espacio por unidad de rack. Renta mensual por unidad de rack (\$/mes)	1.782,4

	Deshabilitación de espacio. Cargo por evento (\$)	335.546,5
	Consumo de energía eléctrica. Renta mensual por Kilowatt hora consumido (\$/KWh-mes)	327,2
	Consumo de climatización. Renta mensual por kilowatt hora disipado (\$/KWh-mes)	65,4
d) Supervisión técnica de visitas	Cargo por evento (\$/visita)	21.234,2
e) Adecuación de obras civiles	Habilitación y uso de cámara y túnel de entrada por cable ingresado. (\$/cable ingresado)	389.735,8
	Infraestructura interna (canalización) y tendido por cable ingresado (\$/metro lineal)	36.558,0
	Conexión de un cable a los blocks en el MDF. (\$/block)	322.468,3
	Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF. (\$/bandeja)	197.234,2
	Renta por uso de block en el MDF (\$/block-mes)	1.698,7
	Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF. (\$/bandeja-mes)	1.698,7
f) Enlace punto a punto entre nodos	Cargo de habilitación (\$)	38.071,6
	Renta mensual (\$/mes)	59.505,1
	Cargo por deshabilitación (\$)	41.943,3
g) Servicio de facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria	Cargo de habilitación (\$)	45.365.322.084,3
	Renta Mensual (\$/mes)	1.677,7
	Cargo de deshabilitación (\$)	2.780.301,0
h) Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados	Renta anual (\$/año)	587.033,7
	Cargo por consulta (\$/consulta)	18.002,9
i) Servicio línea telefónica analógica o digital para reventa	Porcentaje de Descuento para Reventa sobre Precio de Lista a Público (%)	
j) Acceso indirecto al par de cobre (Bitstream)	Conexión del servicio. Cargo por conexión (\$)	25.497,9
	Renta mensual. Cargo fijo del servicio mensual (\$/Conex-mes)	6.647,2

Renta mensual. Cargo variable mensual por Mbps (\$/Conex-mes)	388,6
Recargo mensual para conexiones de Bitstream sin servicio telefónico(\$/Conex-mes)	6.539,8
Costo de habilitación para conexiones de Bitstream sin servicio telefónico. Cargo por conexión (\$)	73.856,0