

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS  
REGULADOS PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA**

**TELMEX SERVICIOS EMPRESARIALES S.A.**

**PERÍODO 2010-2015**



17 de mayo de 2010

## Tabla de contenido

I.	PRESENTACIÓN GENERAL .....	6
I.1	Marco General .....	6
I.2	Descripción de la situación actual de la Concesionaria.....	8
I.2.1	Concesiones .....	8
I.2.2	Organización .....	8
I.2.3	Redes de Telefonía.....	9
I.2.3.1	Red de Telefonía Residencial.....	10
I.2.3.2	Red de Telefonía Empresas .....	13
I.3	Descripción de los servicios provistos por la Concesionaria .....	15
I.3.1	Datos y Servicios Avanzados.....	15
I.3.2	Telefonía .....	16
I.3.3	Internet Dedicado.....	16
I.3.4	TV Paga .....	16
I.4	Descripción de la evolución de la Concesionaria en los últimos años .....	16
II.	ESTUDIO TARIFARIO.....	18
II.1	Definición y descripción de los Servicios Afectos a Fijación Tarifaria .....	18
II.1.1	Servicios Afectos a Fijación de Tarifas Expresamente Calificados por el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia .....	18
II.1.1.1	Servicios Prestados a Usuarios Finales .....	18
II.1.1.2	Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios).....	22
II.1.2	Servicios Afectos a Fijación Tarifaria por el solo ministerio de la ley.....	23
II.1.2.1	Servicios de Uso de Red .....	23
II.1.2.2	Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas .....	25
II.1.2.3	Funciones Administrativas Suministradas a Portadores y a Proveedores de Servicios Complementarios.....	30
II.1.2.4	Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador .....	31
II.1.3	Servicios de Transmisión y/o Conmutación de Señales Provistos como Circuitos Privados dentro de la Zona Primaria, suministrados a Concesionarias, Permissionarias y al Público en General, cuya fijación procede de conformidad a lo previsto en el Informe N°2, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.....	32

II.1.3.1	Servicio Par de Cobre .....	32
II.1.3.2	Acometida de Par de Cobre.....	32
II.1.3.3	Servicio Espacio para Equipos (Housing).....	33
II.1.3.4	Supervisión Técnica de Visitas .....	33
II.1.3.5	Adecuación de Obras Civiles.....	33
II.1.3.6	Enlace Punto a Punto entre Centros de Conmutación .....	34
II.1.3.7	Servicio Facilidades para Otros Servicios en Línea de un Suscriptor de la Concesionaria .....	34
II.1.3.8	Información de Oportunidad y Disponibilidad de Servicios Desagregados.....	34
II.1.3.9	Servicio Línea Telefónica Analógica o Digital para Reventa .....	34
II.1.3.10	Facilidades para la Figuración en Guía Telefónica de la Información del Suscriptor Asociado al Servicio Línea Telefónica de Reventa.....	35
II.1.3.11	Bitstream.....	35
II.2	Tasa de Costo de Capital .....	35
II.2.1	Determinación de la Tasa Libre de Riesgo (Rf).....	35
II.2.2	Determinación del Riesgo Sistemático ( $\beta$ ).....	35
II.2.3	Determinación del Premio por Riesgo de Mercado (PRM) .....	38
II.2.4	Valor de la Tasa de Costo de Capital ( $K_0$ ) .....	38
II.3	Áreas Tarifarias .....	38
II.4	Proyección de Demanda .....	38
II.4.1	Demanda de Home Passed (HP).....	38
II.4.2	Demanda de Líneas.....	39
II.4.3	Demanda de Tráficos.....	39
II.5	Proyectos de Expansión .....	41
II.6	Matriz de Asignación de Costos a Servicios Regulados .....	41
II.6.1	Multiservicio .....	42
II.6.2	Asignación.....	44
II.7	Tarifas Eficientes .....	44
II.8	Proyecto de Reposición.....	45
II.8.1	Tecnología Eficiente.....	45
II.8.1.1	Conmutación.....	45
II.8.1.2	Transmisión .....	46
II.8.1.3	Distribución .....	48

II.8.2	Recursos Humanos.....	48
II.8.2.1	Estructura Organizacional y Dotación.....	48
II.8.2.2	Niveles de Remuneraciones.....	50
II.8.2.3	Beneficios Adicionales.....	51
II.8.2.4	Gastos asociados a otros procesos de Recursos Humanos.....	52
II.8.3	Gastos en bienes y servicios.....	53
II.8.3.1	Interconexión fijo-móvil.....	53
II.8.3.2	Interconexión Empresas Telefónicas Locales.....	53
II.8.3.3	Arriendo de Medios.....	54
II.8.3.4	Gasto en Apoyo en Postes.....	54
II.8.3.5	Materiales de Operación.....	56
II.8.3.6	Vestuario, Útiles y Mercaderías.....	56
II.8.3.7	Publicidad y Marketing.....	56
II.8.3.8	Servicios Informáticos.....	57
II.8.3.9	Servicios de Atención a Clientes.....	63
II.8.3.10	Costo de Mantenimiento de Redes.....	63
II.8.3.11	Costos de Habilitación y de Desconexión de un Cliente.....	64
II.8.3.12	Cobranza.....	65
II.8.3.13	Recaudación.....	65
II.8.3.14	Costos Cuenta Telefónica.....	65
II.8.3.15	Costos de la Regulación.....	65
II.8.3.16	Asesorías y Consultorías.....	66
II.8.3.17	Arriendo y Mantenimiento de Vehículos.....	66
II.8.3.18	Arriendo de Oficinas y Terrenos.....	66
II.8.3.19	Costos de Mantenimiento.....	67
II.8.3.20	Costos de Operación.....	67
II.8.3.21	Consumo de energía eléctrica, agua y gas de edificios.....	68
II.8.3.22	Gastos Aseo, Portería y Vigilancia.....	68
II.8.3.23	Gastos en Telefonía Fija (incluyendo rurales).....	69
II.8.3.24	Gastos en Telefonía Móvil.....	69
II.8.3.25	Llamadas de Larga Distancia.....	69
II.8.3.26	Pasajes Aéreos.....	69
II.8.3.27	Fletes, Acarros y Almacenamiento.....	70

II.8.3.28	Seguros.....	71
II.8.3.29	Costos de Incobrables .....	71
II.8.3.30	Tributos .....	71
II.8.3.31	Dietas del Directorio.....	71
II.8.3.32	Suscripciones.....	72
II.8.3.33	Comisiones por Venta.....	72
II.8.3.34	El número de líneas que se vende en cada período forma parte de la proyección de demanda y equivale al número de líneas incrementales en el año más las desconexiones en ese mismo lapso; este último valor se determina utilizando la tasa de desconexión anual ( <i>churn</i> ). Otras Partidas de Gastos .....	72
II.8.3.35	Legales y Notariales .....	73
II.8.4	Edificios.....	73
II.8.4.1	Costo de terrenos .....	73
II.8.4.2	Construcción de sitios técnicos.....	73
II.8.4.3	Costos de seguridad de edificios .....	73
II.8.4.4	Costos de habilitación de edificios.....	74
II.8.4.5	Costos de equipamiento de oficinas.....	74
II.9	Portabilidad.....	75
II.10	Tarifas Definitivas .....	75
II.11	Mecanismos de Indexación .....	76
II.12	Pliego Tarifario Propuesto .....	77
III.	ANEXOS.....	87
III.1	Descripción del Modelo Tarifario .....	87

## I. PRESENTACIÓN GENERAL

A continuación Telmex Servicios Empresariales S.A. presenta a los Ministerios el Estudio Tarifario que fundamenta la estructura, niveles, y mecanismos de indexación para los servicios sujetos a fijación tarifaria, así como los antecedentes que lo sustentan.

### I.1 Marco General

De conformidad a lo dispuesto por la Ley N°18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante e indistintamente la Ley o LGT, y sus modificaciones, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, en adelante los Ministerios, fijar las tarifas máximas a la Concesionaria de Servicio Público Telefónico Local, Telmex Servicios Empresariales S.A según Decreto Supremo N° 2 de fecha 4 de Enero del año 2002, en adelante la Concesionaria o Telmex indistintamente, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el solo ministerio de la Ley, esto es, los servicios indicados en los artículos 24° bis y 25° de dicho cuerpo legal; y para aquellos que el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia calificó expresamente en el Informe N°2, de 30 de enero de 2009, emitido en procedimiento no contencioso, autos Rol N°246-08, todo ello según lo establecido en el artículo 29° de la Ley.

Asimismo, y adicionalmente al hecho de hacer extensiva a todas las compañías telefónicas locales -entre ellas a la Concesionaria- la fijación de precios a determinados servicios, cuya tarificación estaba hasta la fecha reservada a las empresas consideradas dominantes, cabe tener presente que el señalado Tribunal, al abordar en su informe lo concerniente a los servicios denominados *transmisión y/o conmutación de señales provistos como servicios intermedios, o bien, como circuitos privados*, servicios que -por efecto de la calificación de la ex Comisión Resolutiva hasta entonces vigente<sup>1</sup>, también correspondía fueran regulados para todas las operadoras locales, estableció también en el Resuelvo Primero, literal B) de dicho informe que aquéllos debían mantenerse sujetos a tarificación por los Ministerios<sup>2</sup>, pero ahora bajo nuevas exigencias, **en el sentido de propender a una efectiva desagregación y competencia sobre una misma red fija, considerando no sólo una redefinición de estos servicios por parte de la Autoridad, sino también velocidades y calidades de transmisión que la empresa titular de las redes –en este caso la Concesionaria- ofrezca a terceros, sobre la base de una efectiva oferta de facilidades de redes privadas.** Y ello, con el objeto –señala el tribunal de la especie- de “...**fomentar la competencia en todo tipo de servicios a público.**”<sup>3</sup> Recogiendo el mandato anterior, los Ministerios han incorporado la tarificación del servicio denominado *Bitstream*, según la nomenclatura sectorial comparada.

---

<sup>1</sup> Resolución N°686, de 2003, de la entonces Comisión Resolutiva.

<sup>2</sup> Véase Considerando N°134 del Informe del TDLC.

<sup>3</sup> Véase Considerando N°133, parte final; el destacado es nuestro.

El Estudio Tarifario cumple con la normativa legal vigente. En particular, y sin que esta alusión sea taxativa, tiene presente el marco normativo técnico del sector, representado por los Planes Técnicos Fundamentales; las resoluciones pertinentes de la ex. Comisión Resolutiva, en especial, las N° 389, de 1993, N° 515, de 1998 y N° 686, de 2003 y el antes referido Informe N° 2, de 2009, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia; el Decreto Supremo N° 189 de 1994, y sus modificaciones, de los Ministerios, Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, en adelante Reglamento Multiportador; el Decreto Supremo N° 425 de 1996, y sus modificaciones, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento del Servicio Público Telefónico; el Decreto Supremo N° 556 de 2000, y sus modificaciones, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento sobre Tramitación y Resolución de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones; el Decreto Supremo N° 4 de 2003, de los Ministerios, Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria Establecido en el Título V de la Ley; el Decreto Supremo N° 381 de 1998, de los Ministerios, Reglamento para las Comisiones de Peritos Constituidas de Conformidad al Título V de la Ley; el Decreto Supremo N° 510 de 2004, y sus modificaciones, de los Ministerios, que Fija Formato y Contenido Mínimo de la Cuenta Única Telefónica, en lo pertinente; el Decreto Supremo N° 142 de 2005, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones, Interior y Justicia, Reglamento Sobre Interceptación y Grabación de Comunicaciones Telefónicas y de Otras Formas de Telecomunicación; las resoluciones exentas de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante e indistintamente la Subsecretaría o Subtel, en particular, las resoluciones N° 1007 de 1995, modificada por la resolución N° 42 de 2007; N° 188 de 1999, modificada por la resolución N° 1641, de 2006; N° 817 de 2000, modificada por la resolución N° 1633, de 2006; N° 1.319, de 2004, y sus modificaciones; N° 29 de 2005; N° 159 de 2006, modificada por la resolución N° 1619 de 2006; N° 1667 de 2006; N° 1686 de 2006; N° 114, modificada por la resolución N° 648, ambas de 2007; N° 1.368 de 2007; N° 1.454 de 2007; N° 306 de 2008; N° 403, de 2008 y sus modificaciones: N° 4710, de 2009; N° 4249, de 2009; y todas aquellas normas que sean aplicables de acuerdo a la naturaleza del servicio.

Los servicios sujetos a fijación tarifaria y sus costos quedan definidos por la naturaleza de los mismos, la calidad, oportunidad y período de su prestación.

El proceso de fijación tarifaria se refiere a las tarifas máximas que la Concesionaria puede cobrar tanto por las prestaciones reguladas mediante los artículos 24° bis y 25° de la Ley, como por aquellos servicios calificados expresamente y ordenados someter a regulación por el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia en virtud del artículo 29° de la Ley.

En atención a que el servicio de Tramo Local, el de uso de red y el de Bitstream, serán provistos por una única empresa eficiente, para el resto de los servicios que no corresponde tarifificar, en lo pertinente, según el procedimiento del artículo 30°K de la Ley, se utilizarán unidades especializadas distintas de la Empresa Eficiente para el cálculo de sus tarifas, cautelando que no exista duplicidad de costos entre las distintas unidades especializadas que se definan y la Empresa Eficiente.

## **I.2 Descripción de la situación actual de la Concesionaria.**

Telmex Servicios Empresariales S.A. es una sociedad anónima cerrada, constituida bajo la razón social de Chilepac S.A. por escritura pública de fecha 27 de enero de 1984, otorgada en la Notaría de Santiago de don Álvaro Bianchi Rosas. Su extracto se inscribió en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago a fojas 1.819 N° 1.026 del año 1984, publicándose en el Diario Oficial del 4 de febrero de ese mismo año.

La sociedad ha experimentado diversas modificaciones a la fecha, siendo la última de ellas la que consta de la escritura pública de fecha 26 de mayo de 2008, otorgada en la Notaría de Santiago de don René Benavente Cash, cuyo extracto se inscribió a fojas 24.533 N° 16.848 en el Registro de Comercio de Santiago del año 2008, publicándose en el Diario Oficial de fecha 07 de junio de 2008.

El número de Rut de la empresa es 95.714.000-9, y la casa matriz de la compañía está situada en la ciudad de Santiago, en calle Rinconada El Salto N° 202, comuna de Huechuraba.

### **I.2.1 Concesiones**

Telmex Servicios Empresariales S.A es concesionaria de Servicio Público Telefónico Fijo, según Decreto Supremo N° 2 de fecha 4 de Enero del año 2002, lo que le permite operar en todo el país. La misma ha tenido diversas modificaciones.

### **I.2.2 Organización**

La dirección superior de la compañía radica en un directorio titular de 3 miembros y otro suplente de igual número, y está formado por destacados ejecutivos de vasta experiencia en empresas nacionales y extranjeras.

#### Directorio Titular

- Alejandro Rojas Pinaud, Ingeniero Comercial
- Oscar Von Hauske Solís, Contador Público
- Gonzalo Lira Coria, Actuario

#### Directorio Suplente

- Eduardo Álvarez Ramírez de Arellano
- Eduardo Díaz Corona Jiménez, Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones
- Gianpaolo Peirano Bustos, Abogado y Licenciado en Sociología

La Junta Ordinaria de Accionistas nombra anualmente auditores externos independientes elegidos de entre los inscritos en el registro pertinente que al efecto lleva la Superintendencia de Valores y Seguros con el objeto de examinar la contabilidad, inventario, balance y otros estados financieros.

La cantidad de empleados contratados por la sociedad a la fecha de realización de este estudio suman y están distribuidos de la siguiente manera:

<b>Estamento</b>	<b>Empleados</b>
<b>Gerentes y subgerentes</b>	66
<b>Jefes y Profesionales</b>	488
<b>Técnicos</b>	81
<b>Supervisores</b>	139
<b>Representantes de servicios</b>	28
<b>Administrativos</b>	113
<b>Vendedores</b>	62
<b>Total</b>	977

La empresa, desde un punto de vista organizacional, opera a través de un esquema de matriz con sociedades filiales y coligadas<sup>4</sup>. La organización tiene una estructura descentralizada, en la cual las decisiones son tomadas por el directorio de cada sociedad y materializadas a través de sus gerentes o administradores.

### **I.2.3 Redes de Telefonía**

A continuación se describe someramente la situación actual de las redes de la empresa destinadas a dar servicios de telefonía.

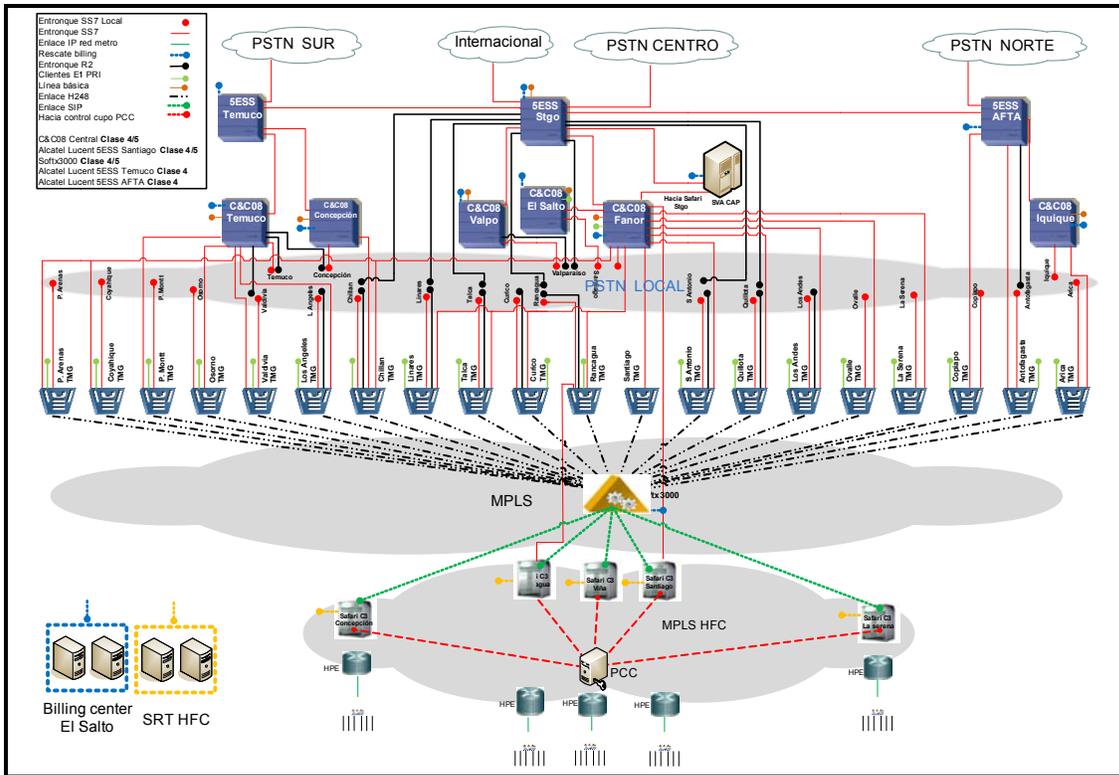
El sistema telefónico de la empresa está compuesto básicamente por dos redes: la red de Conmutación Local Residencial (HFC o Hybrid Fiber Coaxial), que incluye una plataforma de SVA para Cuentas Controladas y la red de Conmutación Local Empresas.

De forma genérica también puede indicarse que el sistema telefónico está compuesto por: una Red de Conmutación (IP y TDM), una Red de Transporte (IP o TDM) y una Red de Acceso para clientes e interconexiones.

En la siguiente figura se presenta el diagrama general de red:

---

<sup>4</sup> Las empresas filiales corresponden a: Telmex S.A, Telex Servicios Empresariales S.A., Texcom S.A., Telsys S.A., Net-Chile S.A., Inversiones Proventus S.A, Gestión Integral de Clientes S.A y Texcom Chile S.A.



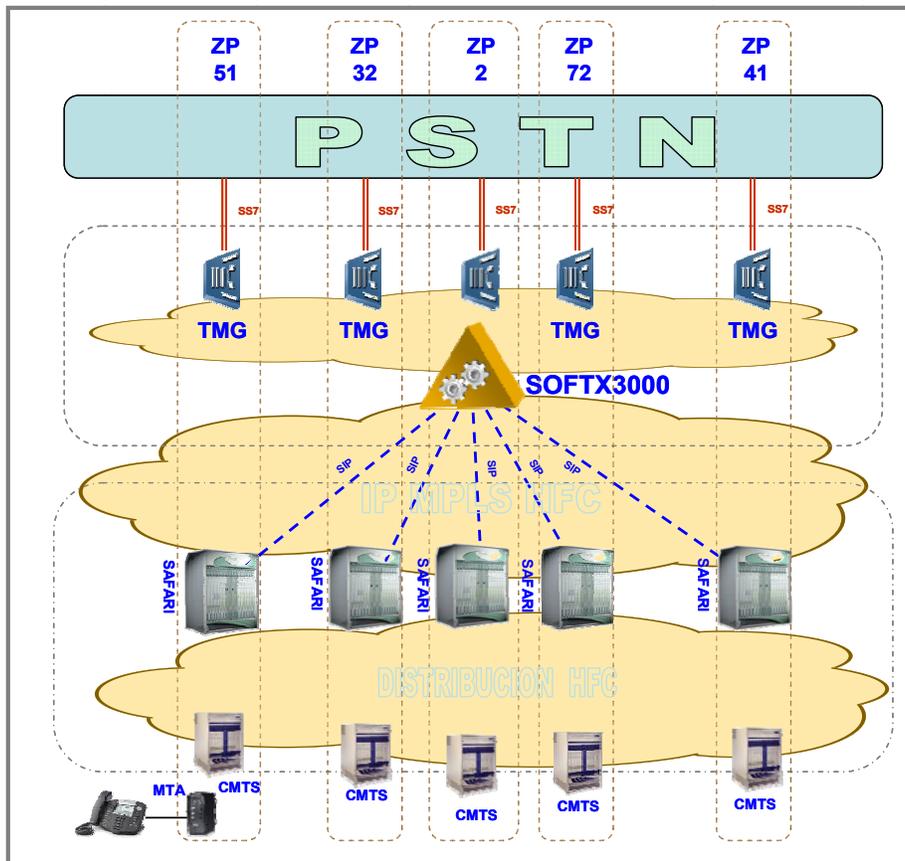
A continuación se describe cada una de las partes de esta red.

### 1.2.3.1 Red de Telefonía Residencial

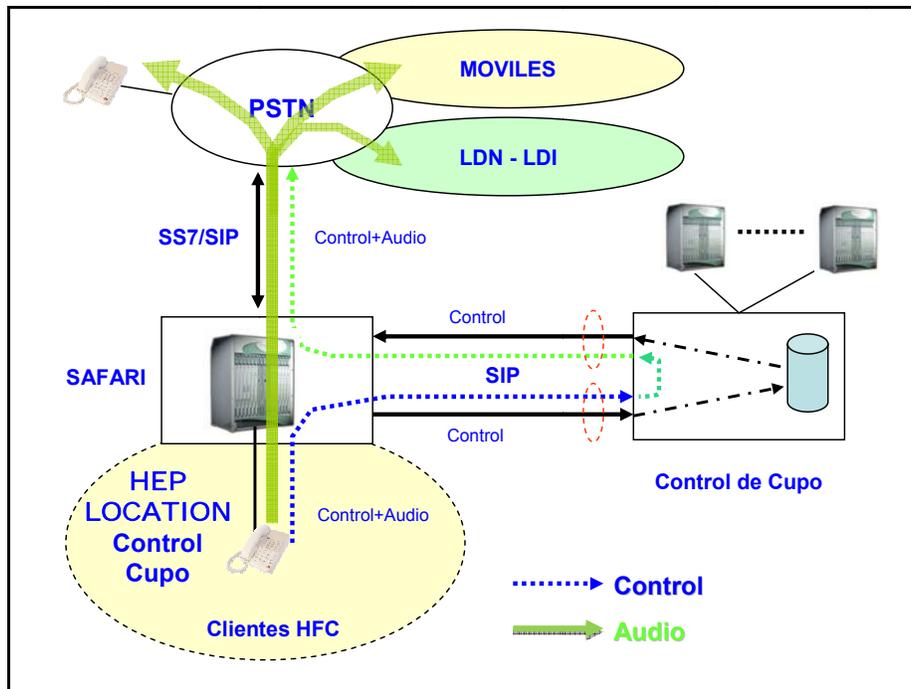
#### 1.2.3.1.1 Conmutación

La red de conmutación con tecnología IP, está basada en uno o más SoftSwitch, ubicados en la red de cobertura HFC en funcionalidad clase 5. Para la interconexión hacia la red pública telefónica se establecen rutas SIP hacia SoftSwitch SoftX3000, que se utiliza en modalidad Clase 4. Adicionalmente, en Rancagua y Santiago existe interconexión vía ruta SS7 (TDM). A continuación se describe la función que cumple cada equipo:

- **SoftSwitch:** Proporciona el control de los elementos de acceso (eMTA), control de las llamadas (protocolo NCS 1.0 del Packet Cable y SIP 2.0), y las interfaces de señalización (SIP y SS7) necesarias para las interconexiones. El modelo de estos SoftSwitch corresponde a Safari C3 del proveedor Cedar Point Communications. La siguiente figura esquematiza el Diagrama de la Red de Telefonía Residencial.



- Plataforma SVA para Cuentas controladas (PCC) o Control de Cupo: Es un sistema que realiza control de las llamadas residenciales HFC mediante señalización SIP sobre una ruta entre cada Safari C3 y PCC. El proveedor de la solución es Sixbell Nekotec Solutions. La siguiente figura ilustra el Diagrama de la Plataforma de Control de Cupo.



**I.2.3.1.2 Transporte**

Telmex dispone de un Backbone IP/MPLS, dedicado para HFC, como capa de transporte para la señalización y control de los equipos terminales (eMTA) y de abonamiento CMTS.

**I.2.3.1.3 Acceso**

En el acceso se hace uso de equipos CMTS, que permiten la concentración de tráfico de los equipos de clientes de Telefonía, denominados eMTA, los cuales cumplen con los estándares CableLabs. La gran mayoría de estos eMTA son puestos en servicio con una línea telefónica, aún cuando es posible su utilización con 2 líneas y más.

A continuación se muestra una fotografía del tipo de equipamiento CMTS que la empresa utiliza (BSR64K):



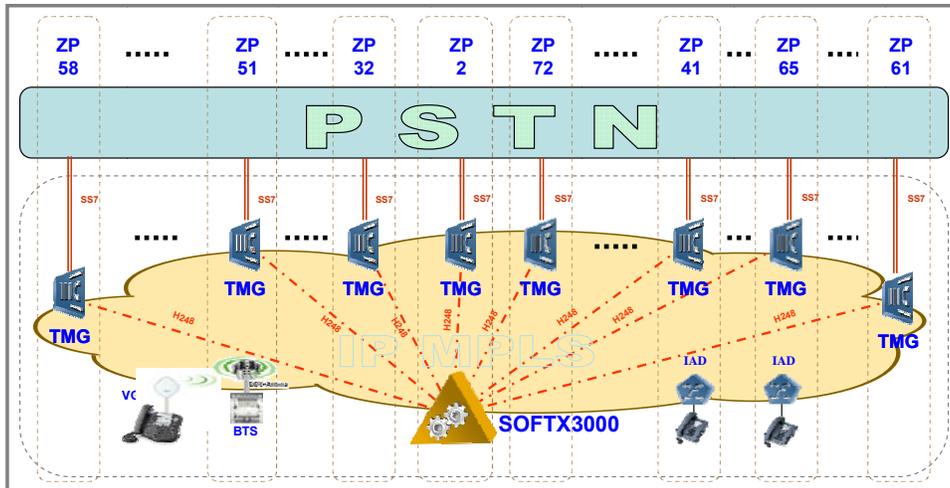
A nivel de Media Gateway (MGW), los propios equipos Safari C3, son los que integran interfaces TDM (E1). No se utilizan MGW externos.

### **I.2.3.2 Red de Telefonía Empresas**

#### **I.2.3.2.1 Conmutación**

Principalmente, la red de conmutación está basada en tecnología IP, con un núcleo central compuesto por un SoftSwitch ubicado en Santiago, de cobertura nacional, para las 24 Zonas Primarias, que provee funcionalidad Clase 5 para atender líneas (MGCP y SIP) y Clase 4 para la Interconexión con Red PSTN (SS7). La cobertura en las 24 zonas primarias, se realiza utilizando TMG remotos (uno en cada zona primaria, controlados mediante H.248), excepto en Concepción, Valparaíso, Temuco e Iquique. En estas 4 zonas primarias se cuenta con Centrales de conmutación TDM para dar servicios Clase 5 (líneas y Tramas PRI) y Clase 4 para interconexión con otras redes (SS7)

La siguiente figura muestra el Diagrama de la Red de Telefonía Empresarial (NGN)

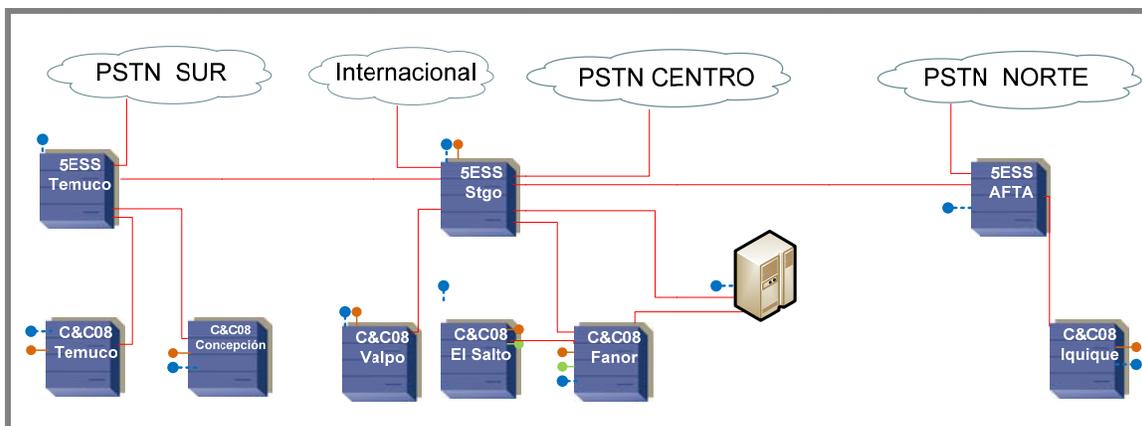


Adicionalmente, en Santiago se dispone de dos Centrales TDM, una ubicada en Fanor Velasco y otra en El Salto. Ambas proporcionan servicios a clientes (PRI y líneas) y de Interconexión con otros operadores (SS7).

A continuación se describe la función que cumple cada equipo:

- SoftSwitch: Proporciona el control de los elementos de acceso (IAD y GW), control de las llamadas (protocolo MGCP 1.0 y SIP 2.0), y las interfaces de señalización (SIP, H.248 y SS7) necesarias para las interconexiones. El modelo de este SoftSwitch corresponde a SoftX3000 del proveedor Huawei.
- Central TDM: Proporciona el control de los elementos de acceso (líneas analógicas e interfaces PRI), control de las llamadas (por control de programa almacenado sobre una estructura T-S-S-T) y las interfaces de señalización (SS7) necesarias para las interconexiones. El modelo de esta Central corresponde a C&C08 del proveedor Huawei.

La siguiente figura ilustra el Diagrama General de Centrales TDM de LD y Empresas



#### I.2.3.2.2 Transporte

Para la conmutación IP, la empresa cuenta con el backbone IP/MPLS, dedicado para el mercado Empresas, como capa de transporte para la señalización (MGCP 1.0, SIP 2.0 y H.248) y control de los equipos de acceso (IAD y GW) y Media Gateways (TMG).

Las centrales C&C08 utilizan la red metropolitana de transporte TDM (SDH).

#### I.2.3.2.3 Acceso

Para la conmutación IP, en el acceso se hace uso de equipos TMG, que permiten la concentración de tráfico, y permiten el acceso hacia clientes con tramas E1 PRI. También se utilizan GW SIP con Interfaces E1-PRI, para los equipos de clientes (PBX), en cuanto a líneas telefónicas, despliega equipos CPE, denominados IAD, que son aprovisionados con más de una línea telefónica, existen modelos que cuentan con la posibilidad de desplegar desde 2 líneas, 4 líneas, 8 líneas y 32 líneas.

Para la conmutación TDM, las centrales concentran módulos de líneas analógicas e interfaces E1 PRI.

### **I.3 Descripción de los servicios provistos por la Concesionaria**

Telmex Servicios Empresariales S.A. participa en los negocios de Telefonía, Datos, Internet, Servicios Avanzados y TV Paga.

#### **I.3.1 Datos y Servicios Avanzados**

La oferta de servicios de conectividad está focalizada en soluciones de redes para las empresas. Telmex posee una infraestructura de redes sólida, moderna y eficiente, que permite satisfacer las necesidades de comunicaciones del mercado empresas, tanto para servicios nacionales como internacionales. Con una sólida infraestructura de servicios de conectividad de datos, basada en tecnología IP MPLS, Telmex lidera los servicios de integración sobre IP en este mercado. Lo anterior es consecuencia de haber sido pionero en la instalación de la red multiservicios IP-MPLS, que permite entregar el mayor ancho de banda del mercado, la máxima flexibilidad en la administración y el aprovechamiento óptimo de los recursos tecnológicos.

El mercado de Servicios Avanzados en Chile ha presentado un importante crecimiento durante los últimos años, motivado por el desarrollo de las tecnologías de la información, su creciente relación con las telecomunicaciones y al impulso que está dando el Gobierno para acortar la brecha digital.

Telmex Servicios Empresariales S.A. participa en este negocio con una amplia gama de productos orientados a todo tipo de empresas, independiente del tamaño o actividad económica que desarrollan. Los servicios ofrecidos por Telmex incluyen Data Center, Servicios Administrados de Seguridad, Videoconferencia, Televigilancia y servicios prestados en modalidad ASP. Respecto de estos últimos, se pueden destacar Disco Duro Virtual, Facturación Electrónica y Servicios de Contact Center.

### **I.3.2 Telefonía**

El mercado de telefonía local es uno de los más importantes en donde participa Telmex Servicios Empresariales S.A. El mercado de Telefonía Fija a Diciembre de 2009 contaba con 3,51 millones de líneas telefónicas fijas según el INE y presentó un aumento de 1% respecto de igual mes del año anterior. Este aumento consolida una tendencia al alza iniciada en 2008 y que revierte la disminución que había mostrado este mercado en los últimos años.

Telmex Servicios Empresariales S.A. participa en este negocio desde finales del 2002 con foco en el mercado empresarial. La red telefónica de Telmex, instalada en 2004, cubre los 24 centros primarios del país y le permitió ser el primer proveedor con la capacidad de prestar servicios de Voz, Datos y Telefonía en forma integrada.

Los productos ofrecidos al mercado van desde líneas analógicas, interconexión de PBX mediante tramas digitales y soluciones de redes para clientes corporativos.

Durante 2009, Telmex continuó la comercialización de líneas telefónicas residenciales sobre su red HFC, ofreciendo planes de minutos empaquetados con servicio de TV Paga y Banda Ancha.

### **I.3.3 Internet Dedicado**

Telmex Servicios Empresariales S.A. es uno de los principales proveedores de servicios de Internet Banda Ancha para clientes empresas. Según cifras de IDC, este mercado supera las 240.000 conexiones de empresas a Diciembre de 2009, lo que representa un crecimiento de 5% respecto al año anterior.

La oferta de servicios de Internet Banda de Telmex incluye servicios de conectividad con velocidades que van desde 512Kbps hasta 1Gbps y de enlaces de Fibra Óptica hasta Satelitales. Esta oferta se complementa con servicios de valor agregado tales como casilla de correo electrónico, desarrollo y hosting de páginas web, servicios de seguridad y VPN sobre Internet.

En 2009, Telmex Servicios Empresariales continuó la comercialización del servicio de Banda Ancha sobre la red HFC, empaquetado con los servicios de Telefonía y TV Paga.

### **I.3.4 TV Paga**

A mediados de 2008 Telmex comenzó a comercializar servicios de TV Paga, Telefonía y Banda Ancha sobre su nueva red HFC. A diciembre de 2009, Telmex logró 84.000 clientes de TV Paga sobre dicha red.

## **I.4 Descripción de la evolución de la Concesionaria en los últimos años**

Telmex ingresó al mercado chileno en febrero del año 2004 con la adquisición de AT&T Chile Holding S.A y posteriormente adquirió la operación de Chilesat Corp S.A y sus

filiales en junio de 2004 e incursionó rápidamente en el mercado de servicios empresariales, ofreciendo telefonía, datos e internet dedicado a Corporaciones y Grandes Empresas.

En 2007, la empresa recibe autorización de su casa matriz para iniciar la construcción de una red HFC de alcance nacional, que le permita entrar al segmento residencial, lo que concreta a principios de 2008, con la construcción de los primeros Home Passed.

La empresa comenzó la comercialización de servicios residenciales sobre esta red a mediados de 2008, ofreciendo TV Paga, Telefonía y Banda Ancha de forma empaquetada.

En 2009 Telmex continuó su entrada al segmento residencial, logrando 100.000 clientes a fines de ese año. Por consiguiente, en términos operacionales, el principal hito y foco de Telmex fue el avance en la expansión de la red HFC.

Otro hito de importancia para 2009 fue el despliegue y puesta en marcha de la red de transmisión a Valparaíso, que junto con las expansiones Arica – la frontera y la expansión de Valdivia al sur, representa la consolidación de una de las redes de transmisión más importantes a nivel nacional.

## II. ESTUDIO TARIFARIO

### II.1 Definición y descripción de los Servicios Afectos a Fijación Tarifaria

De acuerdo a lo dispuesto por el Informe N°2, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, los servicios provistos por la Concesionaria comprendidos dentro del servicio público telefónico local afectan a fijación tarifaria, son los siguientes:

#### II.1.1 Servicios Afectos a Fijación de Tarifas Expresamente Calificados por el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia

##### II.1.1.1 Servicios Prestados a Usuarios Finales

###### II.1.1.1.1 Tramo Local

Corresponde a las comunicaciones originadas en la red local de la Concesionaria y destinadas a una concesionaria interconectada de servicio público telefónico móvil, rural<sup>5</sup>, de servicios públicos del mismo tipo o de aquellos Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones, de acuerdo a la denominación contenida en el artículo 3°, numeral 3.1.1 del Decreto Supremo N° 510, de 2004<sup>6</sup>, modificado por el Decreto Supremo N°184, de 2007, ambos de los Ministerios, en adelante también Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Incluye además las comunicaciones dirigidas a prestadores de servicios complementarios conectados a la red de la Concesionaria a nivel de Punto de Terminación de Red (PTR) y las comunicaciones dirigidas a niveles especiales 10X y de emergencia 13X, 14X, 14XX y 100, ambos niveles conectados a la red de la Concesionaria.

Los elementos de red a considerar serán aquellos comprendidos entre el Punto de Terminación de Red respectivo (PTR) y la línea telefónica correspondiente, incluyendo además todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de Tramo Local, en particular aquellas derivadas de la naturaleza del servicio prestado a usuarios finales. En ningún caso se considerarán la Acometida ni los elementos de costo asignados al Servicio Línea Telefónica<sup>7</sup> o su equivalente. Los gastos de comercialización

---

<sup>5</sup> Concesionaria de Servicio Público Telefónico Local amparada en el FDT en la misma zona primaria.

<sup>6</sup> Reglamento que Establece el Contenido Mínimo y Otros Elementos de la Cuenta Única Telefónica, y Modifica el Reglamento del Servicio Público Telefónico, y reglamento para el Sistema Multiportador, Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, en adelante Reglamento de la Cuenta Única Telefónica

<sup>7</sup> Servicio línea telefónica corresponde a la asignación en forma dedicada del bucle o loop de abonado (generalmente, asociado al par de cobre), tarjeta de abonado y gastos administrativos asociados a la atención del usuario, con independencia del tráfico que genere, para que el suscriptor o usuario que lo habilita pueda recibir y generar comunicaciones a través de la red pública telefónica mediante la conexión de un equipo telefónico local.

que se incluyan corresponderán efectivamente a este servicio y no al Servicio Local Medido<sup>8</sup>, o a su equivalente, u otro servicio, ya sea éste regulado o no regulado. Lo anterior no excluye la posibilidad de asignar costos que se compartan entre dichos servicios. Además, se deberá justificar adecuadamente la diferencia entre el valor del Cargo de Acceso y el del Tramo Local.

II.1.1.1.2 Asistencia de Operadora en Niveles de Servicios Especiales incluidos los Números de Emergencia, del Servicio Telefónico Local y Servicio de Acceso a Niveles Especiales desde las Redes de Otras Concesionarias de Servicio Público Telefónico

Dentro de este servicio se distinguen, los siguientes:

**a) Servicio de Acceso a los Niveles de Información y a Servicios de Emergencia**

Corresponde al uso de la red local para acceder a la plataforma del proveedor del servicio. Los niveles asociados a estos servicios son:

- 103, servicio de información para suscriptores de la Concesionaria
- 104, servicio de reparaciones por defectos técnicos de las líneas de los suscriptores
- 107, servicio de información de carácter comercial
- 105, servicio de atención de reclamos
- 13X, 14X, 14XX y 100, servicios de emergencia que operan conectados a la red de la Concesionaria. Se considerará la gratuidad en los casos que la normativa anteriormente citada y sus modificaciones lo indiquen

Las tarifas aplicables al servicio de acceso de los usuarios de la Concesionaria a los niveles de información y a servicios de emergencia se encuentran definidas en la categoría de Tramo Local. En el caso del servicio de acceso a niveles especiales desde las redes de otras concesionarias de servicio público telefónico, se aplicará lo definido en la categoría respectiva de Cargo de Acceso definido en el Capítulo III numeral 1.1. de las Bases Técnico Económicas (BTE).

**b) Servicios de Información**

Corresponden a la asistencia de operadoras en el nivel 103, para la entrega de información sobre suscriptores del servicio telefónico local a usuarios de la Concesionaria y a la asistencia de operadoras en los demás niveles especiales, cuando corresponda.

II.1.1.1.3 Corte y Reposición del Servicio

Prestación única que incluye corte del suministro del servicio público telefónico a los suscriptores por no pago de la cuenta única telefónica y la reposición del mismo servicio

---

<sup>8</sup> Servicio Local Medido corresponde a las comunicaciones telefónicas locales entre usuarios o suscriptores de una misma zona primaria, con determinadas excepciones.

que se realiza al día siguiente hábil, contado desde la fecha de pago de la cuenta única telefónica impaga.

Este cargo se aplica al suscriptor local una vez efectuada la reposición del servicio.

#### II.1.1.1.4 Servicio de Facturación Detallada de Comunicaciones Locales

Consiste en el envío de información escrita al domicilio del suscriptor o a dirección electrónica, a solicitud de éste, que comprende los siguientes datos: Número de destino, fecha, hora de inicio y término, y valores de cada una de las comunicaciones locales según corresponda a los precios determinados o a la tarifa del Tramo Local, que se realizaron desde su línea telefónica en el ciclo de facturación anterior.

#### II.1.1.1.5 Habilitación e Inhabilitación de Accesos a Requerimiento del Suscriptor

Consiste en la habilitación e inhabilitación de accesos a cualquiera de las categorías mencionadas a continuación, a requerimiento del suscriptor. Comprende todas las habilitaciones o inhabilitaciones que se solicitan en cada oportunidad con posterioridad a la contratación del suministro de servicio público telefónico (configuración). Este cargo no se cobra por las habilitaciones de acceso solicitadas al momento de contratar el suministro de servicio público telefónico.

- Acceso al servicio telefónico de larga distancia nacional
- Acceso al servicio telefónico de larga distancia internacional
- Acceso a comunicaciones hacia equipos telefónicos móviles
- Acceso a cada una de las categorías de servicios complementarios conectados a la red pública telefónica. Esta prestación no se aplica a aquellos servicios complementarios referidos en el inciso final del artículo 31° del Reglamento del Servicio Público Telefónico
- Acceso a otros servicios públicos del mismo tipo interconectados con la red pública telefónica

#### II.1.1.1.6 No publicación ni Información del Número del Abonado (NPNI)

Consiste en no divulgar la información de un suscriptor a requerimiento de éste a través de la guía telefónica, de los niveles de informaciones y de los traspasos de información a otras compañías telefónicas locales, salvo que la Ley o su normativa complementaria, u otras leyes o normativas, dispongan lo contrario.

#### II.1.1.1.7 Registro de Cambio de Datos Personales del Suscriptor

Consiste en modificar la información personal del suscriptor en los registros contractuales (configuración), a solicitud de éste. No incluye los cambios que deban efectuarse por errores u omisiones de responsabilidad de la Concesionaria.

#### II.1.1.1.8 Cambio de Número de Abonado Solicitado por el Suscriptor

Consiste en la implementación técnica de la solicitud de modificación de la numeración asociada al suscriptor local y su posterior asignación sin que ello modifique los servicios y accesos previamente contratados.

#### II.1.1.1.9 Suspensión Transitoria del Servicio a Solicitud del Suscriptor

Consiste en el corte transitorio del servicio telefónico local y su posterior reposición a solicitud del suscriptor.

#### II.1.1.1.10 Traslado de Línea Telefónica

Consiste en el traslado de la línea telefónica a otra dirección en cualquier punto de la zona de concesión de la Concesionaria, dentro de la zona primaria a la que pertenece el suscriptor.

#### II.1.1.1.11 Visitas de Diagnóstico

Corresponde a aquella visita solicitada que esté respaldada por un documento o guía de trabajo, debidamente firmado por el suscriptor local o usuario, siempre que el desperfecto detectado se localice en instalaciones telefónicas interiores o equipos telefónicos locales suministrados por terceros y/o no cubiertos por un contrato de mantención o garantía con la Concesionaria.

#### II.1.1.1.12 Facilidades “Necesarias y Suficientes<sup>9</sup>” para la Implementación del Medidor de Consumo Telefónico

Corresponde a la solicitud de un suscriptor local respecto de las siguientes facilidades:

- Revisión y sellado del medidor de consumo telefónico: Consiste en verificar previamente que el equipo está debidamente homologado de acuerdo a la normativa vigente; verificar que la colocación y conexión física del equipo por el proveedor que elija y contrate el propio suscriptor esté debidamente realizada; y el sellado del equipo medidor. Para estos efectos debe efectuarse una visita al domicilio del suscriptor. Esta visita debe realizarse además, cada vez que el medidor de consumo telefónico se ponga en servicio, esto es, en caso de mantención o reparación del equipo por parte del proveedor.
- Facilidades reversión de polaridad: Corresponde al servicio de inversión de polaridad para medidor de consumo telefónico. Esta facilidad permite al medidor de consumo telefónico recibir la señal de reversión para iniciar la medición de la comunicación, una vez que el abonado de destino ha contestado la llamada.
- Facilidades para el envío del ANI: Corresponde a la facilidad de registro y visualización de fecha y hora de llamadas para medidor de consumo telefónico en fase off hook para línea analógica convencional. Esta facilidad permite que el

---

<sup>9</sup> Según definición del Informe N°2 del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

medidor de consumo telefónico sincronice su reloj interno con información de la hora proveniente de la central pública telefónica.

#### II.1.1.1.13 Facilidades para la Aplicación de la Portabilidad del Número Local

Corresponde al servicio de administración en que incurre por cada línea portada la Concesionaria, en el evento que le corresponda actuar como concesionaria donante, que incluye los procedimientos para que los usuarios puedan requerir el servicio de portabilidad para migrar a otra concesionaria, en particular, la modificación de los datos del usuario en los sistemas de información de atención a clientes, facturación, cobranza y verificación de que el usuario no tenga compromisos comerciales pendientes, de acuerdo a la normativa vigente, entre otros.

#### II.1.1.2 Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios)

##### II.1.1.2.1 Facilidades para Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales

El servicio consiste en proveer al concesionario y/o suministrador de servicios complementarios que lo solicite, las facilidades de análisis de numeración, medición, traducción y encaminamiento necesarias en los casos de las comunicaciones hacia numeración de servicios complementarios del tipo 300/600/700/800 que requiere determinar el número real de destino para encaminar la comunicación.

El servicio comprende:

- El uso de recursos físicos de la Red Inteligente de la Empresa Eficiente para realizar las traducciones de llamadas hacia el número del suministrador de servicios complementarios;
- El registro y conservación en base de datos de la información necesaria para la correcta traducción de las llamadas hacia el número del suministrador de servicios complementarios;
- El uso de recursos para la gestión de las solicitudes de habilitación, deshabilitación o modificación de números enviadas a la Concesionaria por el suministrador de servicios complementarios.

La tarifa incluye la siguiente estructura de cobro:

- Configuración de un número en la base de datos
- Costo por traducción de llamada
- Mantención del número en la base de datos.

##### II.1.1.2.2 Facilidades para Aplicar la Portabilidad del Número Complementario

La tarifa de este servicio está sujeta a que la solución técnica para aplicar la portabilidad de numeración de servicio complementario consista únicamente en otorgar las facilidades necesarias para determinar un nuevo número telefónico real de destino para un número

de servicio complementario ya registrado en las bases de datos de la red inteligente de la Empresa Eficiente y reencaminar el tráfico correspondiente, en el evento que el suministrador de servicios complementarios propietario de este último número desee conectarse a la red local de otra compañía telefónica.

De acuerdo con lo anterior, el servicio corresponde a la provisión, a la compañía telefónica local o suministrador de servicios complementarios que lo solicite, de las facilidades de análisis de numeración, medición, traducción y encaminamiento necesarias para comunicaciones que utilizan numeración de servicio complementario del tipo 300/600/700/800, que se encuentra habilitada en la red inteligente de la Empresa Eficiente, y que requiere determinar un nuevo número telefónico real de destino dado que el encaminamiento hacia el suministrador del servicio complementario que usa esta numeración debe ser modificado debido a que dicho suministrador se ha conectado a la red local de otra compañía telefónica.

La tarifa incluye la siguiente estructura de cobro:

- Configuración de un número en la base de datos
- Costo por traducción de llamada
- Mantenimiento del número en la base de datos.

#### II.1.1.2.3 Servicio de Información de Suscriptores Suministrado a Concesionarias de Servicio Público Telefónico Local

Consiste en un informe mensual del nombre o razón social, dirección o número de abonado de todos los suscriptores de la Concesionaria, actualizado y en medios magnéticos con campos suficientes que permitan extraer la información, ordenada alfabéticamente según el nombre del suscriptor y por zona primaria.

### II.1.2 Servicios Afectos a Fijación Tarifaria por el solo ministerio de la ley

De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 24° bis y 25° de la Ley, 32° del Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico, el Informe N° 2, de 2009, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, y en virtud de lo establecido en el artículo 51° del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, los servicios afectos a fijación tarifaria son, en cada caso, los siguientes:

#### II.1.2.1 Servicios de Uso de Red

##### II.1.2.1.1 Cargo de Acceso

El servicio de acceso de comunicaciones a la red local corresponde a la utilización de los distintos elementos de la red de la Concesionaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan, para terminar comunicaciones; y de concesionarias de servicios intermedios que presten servicio telefónico de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones.

En particular, el servicio de acceso corresponde a la utilización de los elementos de la red de la Concesionaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan, para terminar comunicaciones en las líneas de abonado de la Concesionaria ubicadas en la zona primaria, y por parte de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones en las líneas de abonados ubicadas en la zona primaria, con independencia de las centrales a las que se encuentren conectadas dichas líneas de abonado.

Los elementos de red a considerar serán aquellos comprendidos entre el nodo de conmutación del Punto de Terminación de Red respectivo –en adelante también e indistintamente PTR o PTRs según el caso- excluida la troncal de conexión al PTR, y la línea telefónica correspondiente, incluyendo todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de acceso. No se considerarán la acometida ni los elementos de costo asignados al servicio línea telefónica, así como las funciones comerciales vinculadas a la captación y atención de clientes finales.

Para la determinación de los costos a considerar en el cálculo de los cargos de acceso se incluirán sólo los elementos necesarios para la provisión del servicio que permitan terminar, y originar cuando corresponda, comunicaciones en la red de la Concesionaria.

Para el diseño de la empresa eficiente se considerarán los PTRs que sean eficientes de acuerdo a la evolución de la demanda y oferta de servicios desagregados, respetando las restricciones geográficas y técnicas existentes en la zona primaria respectiva. En ningún caso la ubicación física de los PTR de la empresa eficiente estará condicionada a las actuales localizaciones de los PTR de la Concesionaria.

#### II.1.2.1.2 Servicio de Tránsito de Comunicaciones

El servicio de tránsito de comunicaciones, cuya obligación de encaminamiento se encuentra establecida en los artículos 21° y 22° del Decreto Supremo N° 746, de 1999, Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico, corresponde a:

##### **a) Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Punto de Terminación de Red**

Corresponde a la utilización de los distintos elementos de un centro de conmutación de la Concesionaria ubicado en el Punto de Terminación de Red, sin que exista transmisión alguna de la comunicación por la Concesionaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores interconectados, para establecer comunicaciones con una tercera concesionaria, con el objeto de cumplir cabalmente con lo dispuesto en el artículo 25° inciso 1° de la Ley.

##### **b) Servicio de Tránsito de Comunicaciones entre Puntos de Terminación de Red**

Corresponde a la utilización de los distintos elementos de conmutación y transmisión entre dos PTRs de la Concesionaria en una misma zona primaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores

interconectados, para establecer comunicaciones con una tercera concesionaria, con el objeto de cumplir cabalmente con lo dispuesto en el artículo 25° inciso 1° de la Ley.

Se podrá exigir para dar el servicio de tránsito de comunicaciones la existencia de un contrato de prestación de servicio de interconexión entre las concesionarias que se interconectan indirectamente, en el cual se debe establecer que la concesionaria que solicita este servicio de tránsito deberá asumir las obligaciones comerciales con la concesionaria destinataria de las comunicaciones. De concurrir la necesidad de hacer inversiones para realizar este servicio, se podrá celebrar un contrato entre la Concesionaria y la concesionaria que solicita la interconexión indirecta, que establezca el periodo de tiempo mínimo de provisión del servicio, o bien, el costo de prescindir del servicio anticipadamente, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 21° y 22° del Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico.

#### **II.1.2.2 Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas**

De acuerdo a lo establecido en los artículos 24° bis inciso 2° y 25° de la Ley, y el artículo 29° del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, en adelante también Reglamento Multiportador, la Concesionaria debe ofrecer, dar y proporcionar a todas las concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores, igual clase de accesos y conexiones en los PTRs.

El servicio de interconexión en los PTRs y sus facilidades asociadas corresponden a todas las prestaciones requeridas por las concesionarias para que las interconexiones sean plenamente operativas. Adicionalmente, en virtud del Informe N° 2 del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, se mantiene la procedencia de fijar tarifas a estas facilidades, establecida por la ex Comisión Resolutiva mediante la Resolución N°686, respecto de los suministradores de servicios complementarios conectados a la red de la Concesionaria a nivel de Punto de Terminación de Red.

Dentro de estas prestaciones, se distinguen las siguientes:

##### **II.1.2.2.1 Conexión al Punto de Terminación de Red**

Consiste en la conexión de una troncal de 2 Mbps (MIC) a un Punto de Terminación de Red de un centro de conmutación de la Concesionaria y facilidades necesarias para su habilitación, al cual acceden los portadores y otras concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones interconectadas, o suministradores de servicios complementarios conectados, con sus propios medios físicos o de terceros, sin desmedro que la Concesionaria podrá proponer una capacidad superior y otras modalidades de interconexión, conforme a lo que pudieran convenir las partes y de acuerdo a lo indicado en la normativa pertinente.

El servicio comprende la conexión de la concesionaria solicitante a la red de la Concesionaria en el centro de conmutación establecido como PTR.

El servicio considera:

- Asignar, habilitar, operar, supervisar y mantener los equipos necesarios, de conmutación y transmisión en el PTR para que la concesionaria de servicio público telefónico o portador que solicite la interconexión en dicho PTR se conecte con la red de la Concesionaria.
- La tarjeta interfaz de conmutación, los elementos de la red de conexión, la unidad de procesamiento y todas las bases de datos y sistemas.
- El equipo terminal de transmisión.
- Todo el cableado pertinente (incluye cruzadas de jumper).
- La deshabilitación y desconexión de equipos producto de una disminución en la capacidad requerida por la empresa solicitante.
- Otras prestaciones necesarias para suministrar el servicio.

El servicio se proveerá en dos opciones, la opción agregada y la opción desagregada. En el caso de la opción agregada, la Concesionaria proveerá todas las actividades, prestaciones y equipos necesarios enumerados arriba, es decir, la Concesionaria proveerá los equipos de conmutación y de transmisión. En el caso de la opción desagregada, la Concesionaria proveerá todas las actividades, prestaciones y equipos necesarios descritos precedentemente, a excepción del equipo terminal de transmisión, que será provisto por la concesionaria solicitante.

Además, en la opción desagregada, la solicitante deberá contratar el servicio de uso de espacio físico y seguridad para albergar y conectar el equipo terminal de transmisión.

Se establecerán tarifas al menos para las siguientes opciones:

- Conexión al PTR mediante troncales, opción agregada.
- Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.
- Desconexión de troncales.

#### II.1.2.2.2 Adecuación de Obras Civiles

Consiste en la construcción y/o habilitación de una cámara de entrada, ductos y túneles de cables necesarios para la interconexión o conexión en el Punto de Terminación de Red.

El servicio comprende la conexión de los medios físicos de interconexión a solicitud de otra concesionaria o de terceros que suministren servicios de telecomunicaciones, correspondientes a pares de cobre o cables de fibra óptica, a la red de la Concesionaria. La conexión se produce en la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el centro de conmutación de la Concesionaria establecido como PTR, y se extiende hasta la regleta del tablero de distribución principal, ya sea un MDF -Main Distribution Frame- para la conexión mediante pares de cobre o un FDF -Fiber Distribution Frame- para la conexión mediante fibra óptica.

Eventualmente, en el caso que la concesionaria solicitante opte por el servicio de conexión al Punto de Terminación de Red en opción desagregada para su conexión a la red de la Concesionaria, el servicio se extenderá hasta el espacio asignado para la instalación de su equipo de transmisión en el respectivo PTR.

Este servicio involucra:

- Ocupación de boquillas de ingreso a la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el centro de conmutación establecido como PTR, para que la empresa solicitante conecte su canalización.
- Ocupación de espacio en la citada cámara de entrada y en la canalización entre esta cámara de entrada y el túnel de cables del edificio donde se emplaza el PTR.
- Ocupación de infraestructura de soporte de cables entre ese túnel de cables y el tablero de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso.
- Tendido del cable, que es provisto por la empresa solicitante, entre la cámara de entrada y el tablero de distribución principal, MDF o FDF según corresponda.
- Terminación del cable provisto por la concesionaria solicitante.
- En el caso de un cable de pares de cobre, esto involucra:
  - Modularidad de 100 pares.
  - Terminación modulada en el MDF en block de 100 pares.
- En el caso de un cable de fibra óptica, esto involucra:
  - Modularidad de 32 fibras.
  - Terminación modulada en el FDF en bandejas de 8 fibras.
- Provisión y asignación de elementos y materiales (escalerillas, bandejas de cable, cabezal de fibra óptica, block terminal de protectores, conectores, mufas, cables de forma, repartidor, etc.) para la conexión del cable en el terminal correspondiente.
- Operación y mantenimiento de todos los elementos de esta conexión.
- Otras prestaciones necesarias para suministrar el servicio.

Se podrá proponer una estructura tarifaria que considere distintas capacidades en pares y fibras, tanto para cables de pares de cobre, como para cables de fibra óptica, respectivamente. Los cobros por este servicio considerarán las siguientes componentes, para las cuales se establecerán tarifas:

- Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.
- Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado. Este cargo será en función de la longitud del túnel medida en metros.
- Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado. Este cargo será en función de la longitud del tendido medida en metros.
- Conexión del cable a los blocks o bandejas de terminación en el tablero de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso, y su uso, por cada bandeja o block utilizado para terminar el cable.

#### II.1.2.2.3 Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización

Consiste en la habilitación y arriendo en el Punto de Terminación de Red de un espacio físico, debidamente resguardado, necesario para la instalación de repartidores, blocks y otros equipos de interconexión del operador que se interconecta o del proveedor de servicios complementarios que se conecta, uso de energía eléctrica rectificadora y respaldada de los equipos terminales de los enlaces del operador y uso de la climatización necesaria para disipar energía producida por dichos equipos terminales.

El servicio contempla:

- El espacio físico en la sala de equipos del PTR.
- El cierre del espacio asignado.
- La seguridad respectiva.
- La provisión de climatización.
- Los cables de energía desde un tablero general hasta el punto donde se instalará el equipo terminal del contratante, terminados en un tablero con protecciones.
- La provisión de energía rectificadora e ininterrumpida al equipo terminal de transmisión de la concesionaria que haya contratado el servicio.
- Los trabajos de cableado pertinente hasta el tablero de distribución principal para la conexión con la tarjeta interfaz de conmutación.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones:

- Adecuación de espacio físico en PTR.
- Arriendo de espacio físico en PTR.
- Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantenimiento de sus equipos.
- Deshabilitación del espacio físico en PTR.
- Uso de energía eléctrica en PTR.
- Climatización en PTR.

#### II.1.2.2.4 Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas o de los Proveedores de Servicios Complementarios Conectados

Consiste en el servicio de reconfiguración de la central de conmutación de la Concesionaria para modificar el enrutamiento del tráfico de la concesionaria interconectada o del proveedor de servicios complementarios conectado.

El servicio comprende:

- La realización de todos los trabajos de planificación, diseño, ejecución y pruebas para modificar las definiciones de traducción en los centros de conmutación de la red de la Concesionaria, plataformas de servicio y/o sistemas de gestión de la red.
- La reconfiguración mediante software de las rutas entre los centros locales de la Concesionaria y el centro local establecido como PTR.

Se establecerá tarifa para la siguiente prestación:

- Reprogramación del encaminamiento del tráfico.

#### II.1.2.2.5 Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador o la Numeración Asociada al Servicio Complementario

Corresponde a las modificaciones necesarias de la central de conmutación y de la red de la Concesionaria para incorporar y habilitar el código del portador o la numeración asociada al servicio complementario.

El servicio requiere la asignación de capacidades de hardware y software y acciones de explotación en cada uno de los centros de conmutación, plataformas de servicio y sistemas de gestión de la red de la Concesionaria. Además, esta numeración deberá incorporarse en las bases de datos de los sistemas informáticos administrativos y en todos los procesos pertinentes para que sean debidamente reconocidos.

El servicio comprende:

- La realización del análisis de los códigos o indicativos de numeración para los distintos tipos de comunicaciones, asignados a portadores en los sistemas de la Concesionaria (centros de conmutación, plataformas de servicios, sistemas de gestión de la red, sistemas informáticos, etc.). Esto, para reconocer, validar, encaminar y atender en la red local de la Concesionaria las comunicaciones asociadas a dichos operadores, y procesar los registros de estas comunicaciones en los sistemas de gestión de la red y en los sistemas informáticos.
- La realización, en los centros de conmutación, del análisis de las definiciones de traducción existentes, del diseño de la incorporación del nuevo código de numeración (profundidad de análisis; cantidad de cifras esperadas; cifras a enviar al centro de conmutación siguiente; etc.), de la reconfiguración de las definiciones de traducción incorporando el nuevo código, y la ejecución de las pruebas de validación y aceptación correspondientes.
- La operación y la mantención de este servicio con el fin de asegurar el correcto encaminamiento de las comunicaciones hacia y desde la concesionaria interconectada.
- La profundidad de análisis de dígitos de códigos e indicativos de numeración se sustentará técnica y económicamente. En caso de ser necesario, se justificará adecuadamente, técnica y económicamente, el uso de red inteligente u otras plataformas en estos servicios.

Se establecerán tarifas para las prestaciones:

- Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento.
- Mantención de la numeración en la red local de la Concesionaria.

### **II.1.2.3 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores y a Proveedores de Servicios Complementarios**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis de la Ley, se deberá ofrecer, dar y proporcionar a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia, en igualdad de condiciones económicas, comerciales, técnicas y de información, las facilidades que sean necesarias para establecer y operar el sistema multiportador discado y contratado.

Además, en atención a lo establecido por el artículo 24° bis inciso 5° y por el artículo 42° del Decreto Supremo N°189 de 1994, que establece el Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, en adelante Reglamento Multiportador, se deberá prestar las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza a aquellos portadores que así lo requieran, contratando todas o parte de tales funciones. La contratación integrada de las funciones administrativas corresponderá a la agregación de los servicios individuales necesarios para el cumplimiento de la normativa indicada. Se podrá justificar la inclusión de otras funciones administrativas distintas a las definidas o bien incorporar otras modalidades de prestación.

La estructura y nivel de las tarifas correspondientes a cada uno de los servicios y prestaciones aquí señaladas se determinarán según la metodología de cálculo tarifario descrita en el Capítulo IV, numeral 8, de las BTE.

Por su parte, de acuerdo a lo señalado en el Informe N° 2, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, se mantiene también la fijación tarifaria de estas funciones administrativas, establecida en su oportunidad por la ex Comisión Resolutiva -en su Resolución N° 686- respecto de los suministradores de servicios complementarios.

Dentro de estos servicios, se distinguen los siguientes:

#### **II.1.2.3.1 Medición**

Consiste en el registro, distribución y almacenamiento de información respecto de las características de las comunicaciones telefónicas de larga distancia cursadas desde líneas de la Concesionaria hacia el portador, o comunicaciones telefónicas desde líneas de la Concesionaria hacia el suministrador de servicios complementarios, según corresponda, con el propósito, entre otros, de suministrar la información requerida para la tasación.

#### **II.1.2.3.2 Tasación**

Consiste en la identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones de larga distancia, o de comunicaciones telefónicas desde líneas de la Concesionaria hacia el suministrador de servicios complementarios, según la información obtenida en el proceso de medición, sea este último realizado por el portador, el suministrador de servicios complementarios o por la Concesionaria, según corresponda.

#### II.1.2.3.3 Facturación

Consiste en la emisión de boletas o facturas y actividades asociadas directamente a ello, esto es, incluir en el documento de cobro que contiene la cuenta única los valores a pagar por los suscriptores de la Concesionaria al portador por las comunicaciones de larga distancia cursadas a través del portador o al proveedor de servicios complementarios por las comunicaciones telefónicas desde líneas de la Concesionaria hacia éste, según corresponda, excluyéndose las nuevas facturaciones por el mismo concepto o las refacturaciones, en cuyo caso se aplicará nuevamente la tarifa regulada. Lo anterior debe ser consistente con el concepto de cuenta única telefónica y la normativa en torno a éste.

#### II.1.2.3.4 Cobranza

Consiste en el despacho del documento de cobro que contiene la cuenta única telefónica a los medios de distribución de correspondencia, la posterior recaudación del dinero dentro del plazo de pago de la cuenta única contenida en el respectivo documento de cobro por los servicios prestados y en la recepción conforme por parte de los portadores o de los proveedores de servicios complementarios, según corresponda. Incluye, por tanto, la recepción del reclamo de los usuarios en oficinas comerciales, por vía telefónica, vía Internet u otros medios autorizados a la Concesionaria y su remisión al portador correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 533, de 2000, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, o al suministrador de servicios complementarios, según corresponda. Esta tarifa podrá estimarse considerando una estructura de cobro en 2 partes: Una parte que incluirá los costos de recepción de reclamos y su remisión al portador o al suministrador de servicios complementarios correspondiente y la otra que incluirá el resto de los costos necesarios para efectuar la función de cobranza.

#### II.1.2.3.5 Administración de Saldos de Cobranza

Consiste en el servicio asociado a las funciones administrativas de facturación y cobranza, mediante el cual la Concesionaria mantiene un sistema de información que le permite al portador o al proveedor de servicios complementarios, según corresponda, administrar los saldos de la cobranza.

### **II.1.2.4 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador**

#### II.1.2.4.1 Información sobre Modificación de Redes Telefónicas Necesaria para Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis inciso 8° de la Ley y en los artículos 44°, 45° y 46° del Reglamento Multiportador, se deberá informar, con la debida anticipación, toda modificación de las redes telefónicas locales a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia, en términos no discriminatorios.

#### II.1.2.4.2 Información de Suscriptores y Tráficos Necesarios para Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado

De acuerdo a lo establecido por los artículos 47° y 48° del Reglamento Multiportador, se debe poner a disposición de los portadores, en términos no discriminatorios, toda la información relevante relativa a sus suscriptores y usuarios y a los tráficos cursados.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones del servicio:

- Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual).
- Acceso remoto a información actualizada.
- Informe semanal de tráfico para portadores.

#### II.1.2.4.3 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado

Consiste en proveer al portador que lo solicite las facilidades para identificar y encaminar debidamente, en la red local de la Concesionaria, las comunicaciones de larga distancia originadas por suscriptores de esta última que han pactado el servicio multiportador contratado con dicho portador.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones del servicio:

- Habilitación en la red de la Concesionaria.
- Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria.
- Activación o desactivación de suscriptor.

### **II.1.3 Servicios de Transmisión y/o Conmutación de Señales Provistos como Circuitos Privados dentro de la Zona Primaria, suministrados a Concesionarias, Permisionarias y al Público en General, cuya fijación procede de conformidad a lo previsto en el Informe N°2, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia**

Dentro de estos servicios se distinguen los siguientes:

#### **II.1.3.1 Servicio Par de Cobre**

Corresponde al suministro desagregado de un elemento de red mediante la utilización de un par de cobre desde el tablero de distribución principal (MDF) del centro de conmutación respectivo, sea éste madre o remoto, hasta la caja de distribución. No incluye acometida, instalación telefónica interior, equipos terminales, número telefónico y transmisión desde el MDF a cualquier otro punto.

#### **II.1.3.2 Acometida de Par de Cobre**

Corresponde a la instalación y ejecución de una acometida de par de cobre desde la caja de distribución hasta el conector en el domicilio o tablero de doble conexión en el caso de edificios o condominios.

### **II.1.3.3 Servicio Espacio para Equipos (Housing)**

Este servicio corresponde al arriendo de un espacio físico interior en un centro o nodo de conmutación, enjaulado, con energía rectificadora y respaldada, climatización y seguridad, para instalar equipos de los contratantes.

Este servicio también deberá considerar la modalidad de arriendo de espacio físico vertical en un rack estándar al interior de un centro o nodo de conmutación bajo las mismas condiciones señaladas anteriormente, para que la empresa contratante instale sus propios equipos.

El servicio contempla:

- Un espacio en la sala de equipos de la central o en una ubicación de similares características.
- El cierre perimetral del espacio asignado (enjaulado).
- La seguridad respectiva.
- La provisión de climatización.
- Los cables de energía desde un tablero general hasta el espacio asignado, terminados en un tablero con protecciones.
- La provisión de energía rectificadora e ininterrumpida para los equipos de la contratante en el espacio asignado.
- Los requerimientos de energía eléctrica alterna deben ser obtenidos a partir de la energía rectificadora.

En caso de la modalidad de arriendo de espacio físico vertical en un rack estándar al interior de un centro o nodo de conmutación, se considera la provisión de un rack instalado en forma dedicada para esta modalidad, e independiente de los racks utilizados por la Concesionaria para sus servicios.

Estos elementos se considerarán al momento de asignar un espacio disponible. El servicio no incluye el uso de otras infraestructuras de la central telefónica, tales como el derecho a ocupar ductos, torres, estacionamiento de vehículos u otros.

### **II.1.3.4 Supervisión Técnica de Visitas**

Corresponde a las facilidades por parte de la Concesionaria para la realización de supervisiones técnicas de los equipos instalados en los centros o nodos de conmutación.

### **II.1.3.5 Adecuación de Obras Civiles**

Corresponde a la habilitación de cámaras y en la adecuación de canalización en los centros o nodos de conmutación para instalar cables de otra concesionaria o de terceros que suministren servicios de telecomunicaciones, a solicitud de cualquiera de estos últimos.

### **II.1.3.6 Enlace Punto a Punto entre Centros de Conmutación**

Corresponde a un circuito bidireccional de transmisión MIC de 2Mb/s que permite comunicar permanentemente dos puntos determinados entre dos centros de conmutación, sea éste madre o remoto, dentro de una zona primaria.

### **II.1.3.7 Servicio Facilidades para Otros Servicios en Línea de un Suscriptor de la Concesionaria**

Consiste en otorgar facilidades para que terceros ofrezcan y suministren otros servicios a los suscriptores de la Concesionaria, adicionales al servicio público telefónico suministrado por la misma, agregando equipos en el extremo de la línea telefónica correspondiente al centro de conmutación al cual se encuentra conectada la línea telefónica del suscriptor. Comprende la facilidad necesaria para intervenir la línea telefónica del suscriptor en ambos extremos para instalar equipos del suministrador del servicio adicional. Este servicio también puede ser utilizado por los concesionarios que contraten el servicio línea telefónica analógica o digital para reventa.

Este servicio se prestará en la medida que no sea técnicamente incompatible con los servicios prestados al suscriptor (por ejemplo, la instalación de ADSL es incompatible técnicamente con líneas RDSI).

### **II.1.3.8 Información de Oportunidad y Disponibilidad de Servicios Desagregados**

El servicio de información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados corresponde a la información actualizada por centro de conmutación individualizado, madre o remoto, indicando disponibilidad de servicios desagregados, así como toda aquella información necesaria para la contratación de los servicios desagregados.

### **II.1.3.9 Servicio Línea Telefónica Analógica o Digital para Reventa**

Consiste en una línea telefónica que es revendida sólo por otras concesionarias de servicio público telefónico local, con su nombre o marca, al precio o tarifa que corresponda según el régimen legal de tarifas para ofrecer servicio telefónico. Comprende la entrega de una línea telefónica con su numeración y la realización de las funciones de medición y tasación. No incluye la comercialización, la facturación, ensobrado, despacho de la cuenta única telefónica ni la cobranza.

En el caso de una línea telefónica digital, por ejemplo en la tecnología RDSI compuesta por dos canales de 64 Kbps, el servicio para reventa no incluye la electrónica destinada a prestar servicios distintos y adicionales al telefónico que se instala en el domicilio del cliente, pero sí incluye la electrónica que se instala en la central telefónica, asociada a dichos canales.

La tarifa deberá expresarse como porcentaje de descuento aplicado a las tarifas a público de los servicios desregulados que provee la Concesionaria, homologables al Servicio Línea Telefónica y al Servicio Local Medido y al servicio regulado descrito en el numeral 1.1. del Capítulo II de las BTE.

### **II.1.3.10 Facilidades para la Figuración en Guía Telefónica de la Información del Suscriptor Asociado al Servicio Línea Telefónica de Reventa**

Corresponde a las facilidades que la Concesionaria debe ofrecer para que la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa, figure en la guía telefónica.

### **II.1.3.11 Bitstream**

Consiste en la conexión a la red de la Concesionaria que permite a una operadora contratante la provisión de sus respectivos servicios, mediante el acceso a flujos de datos proporcionados por la mencionada concesionaria, entre los PTRs de la Empresa Eficiente y el equipamiento del suscriptor, en forma exclusiva o compartida con dicha concesionaria y/o con otras operadoras contratantes.

La Concesionaria dará a la operadora contratante acceso a dicho flujo de datos para intercambiar las comunicaciones correspondientes al servicio que esta última provea, en el o los nodos que fije en cada zona primaria para efectos de brindar este acceso indirecto y proveerá el equipamiento y sistemas necesarios en dichos nodos. La conexión a cualquiera de estos nodos deberá permitir el acceso en la zona primaria correspondiente, en términos no discriminatorios, a cada una de las conexiones del suscriptor que dependan de los nodos que cuenten con las facilidades técnicas necesarias.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones:

- Costo por conexión del servicio
- Renta mensual
- Recargo mensual para conexiones sin servicio telefónico
- Costo de habilitación para clientes sin servicio

## **II.2 Tasa de Costo de Capital**

Bajo el marco descrito en la LGT y en las BTE Definitivas, a continuación se describe la metodología seguida por Telmex en para el cálculo de cada uno de los componentes de la Tasa de Costo de Capital.

### **II.2.1 Determinación de la Tasa Libre de Riesgo (Rf)**

A la fecha base, de acuerdo a lo indicado en las BTE Definitivas, al verificar en el sitio web del Banco del Estado de Chile<sup>10</sup> el valor de la tasa anual de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido (libreta dorada) en UF (o rentabilidad real) alcanzaba a 0,1%.

### **II.2.2 Determinación del Riesgo Sistemático ( $\beta$ )**

La Concesionaria carece de información confiable que permita aislar el desempeño de su actividad telefónica y con ello calcular la covarianza entre la rentabilidad operacional sobre sus activos y la de los activos de la cartera de inversiones que componen el Índice

---

<sup>10</sup> <http://www.bancoestado.cl/bancoestado/inteditorformularios/genera.asp?datos=126>

General de Precios de Acciones (IGPA). Frente a esa realidad, se ha optado por emplear las mismas estimaciones internacionales utilizadas por los Ministerios en procesos tarifarios recientes.

La siguiente muestra contiene 56 empresas de telefonía local de 37 países y fue seleccionada a partir del sitio web del profesor Damodaran<sup>11</sup>. Los criterios empleados por los Ministerios para integrar la muestra son los siguientes:

- Se consideran las empresas que Bloomberg clasifica como “Telecom Services” y “Telephone-Integrated”;
- Se verifica individualmente que las empresas seleccionadas puedan ser consideradas de telefonía local (mediante el uso de información pública de diferentes fuentes).

Una vez definida la muestra de empresas, de Bloomberg se extrae directamente el beta de patrimonio, la razón deuda/patrimonio y la clasificación de riesgo S&P. Para lograr robustez estadística se estableció que las empresas seleccionadas debían presentar información bursátil desde al menos cinco años antes, y sus acciones debían ser transadas al menos en el 90% de las semanas de ese período.

Así, la muestra de empresas y datos utilizados es la siguiente:

---

<sup>11</sup> <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

TICKER	RAW BETA	RATING	DEBT SPREAD	TR 20 USA	SPREAD AJUSTADO POR FLUJO	PREMIO POR RIESGO	BETA DEUDA	D/E	BETA ACTIVOS
ALSK US Equity	0.785	B+	0.67	4.67	2.62	5.4	0.48	0.67	0.665
T US Equity	0.838	A	0.45	4.67	1.15	5.4	0.21	0.45	0.644
BELG BB Equity	0.434	A	0.18	4.67	1.15	5.4	0.21	0.18	0.400
BEZQ IT Equity	0.693	BBB+	0.38	4.67	1.32	5.4	0.24	0.38	0.570
BHARTI IN Equity	0.911	BBB-	0.06	4.67	1.41	5.4	0.26	0.06	0.874
BRTP3 BZ Equity	1.026	#N/A N.A.	0.23	4.67	1.78	5.4	0.33	0.23	0.896
BRTQ3 BZ Equity	0.739	NR	0.16	4.67	1.78	5.4	0.33	0.16	0.726
BTA LIW Equity	0.843	BBB+ *	0.52	4.67	1.78	5.4	0.33	0.62	0.647
TDVID VC Equity	0.943	NR	0.02	4.67	1.78	5.4	0.33	0.02	0.931
TELSUR CI Equity	0.196	#N/A N.A.	0.63	4.67	1.78	5.4	0.33	0.63	0.248
CTCA CI Equity	1.111	NR	0.46	4.67	1.78	5.4	0.33	0.46	0.865
1137 HK Equity	0.703	B+	0.6	4.67	2.62	5.4	0.48	0.6	0.621
DTE GR Equity	0.609	BBB+	0.65	4.67	1.32	5.4	0.24	0.65	0.466
DGTL PM Equity	1.238	#N/A N.A.	1.56	4.67	1.78	5.4	0.33	1.56	0.684
ELI1V FH Equity	0.905	BBB	0.44	4.67	1.52	5.4	0.28	0.44	0.715
ENTELE CI Equity	0.859	BBB+	0.25	4.67	1.32	5.4	0.24	0.25	0.736
FWB IM Equity	0.827	#N/A N.A.	0.67	4.67	1.78	5.4	0.33	0.67	0.627
FTE FP Equity	0.638	A-	0.66	4.67	1.36	5.4	0.25	0.66	0.484
GLO PM Equity	1.049	BB+	0.15	4.67	3.31	5.4	0.61	0.15	0.992
GO MV Equity	1.241	#N/A N.A.	0.09	4.67	1.78	5.4	0.33	0.09	1.166
HTO GA Equity	0.957	BBB	0.45	4.67	1.52	5.4	0.28	0.45	0.748
KPN NA Equity	0.519	BBB+	0.68	4.67	1.32	5.4	0.24	0.68	0.408
MTNL IN Equity	1.007	#N/A N.A.	0	4.67	1.78	5.4	0.33	0	1.007
NET PW Equity	0.536	B	0.06	4.67	2.93	5.4	0.54	0.06	0.536
TEL PM Equity	1.077	BB+	0.1	4.67	3.31	5.4	0.61	0.1	1.035
PTC PL Equity	1.003	BBB-	1.23	4.67	1.41	5.4	0.26	1.23	0.594
RIB MK Equity	1.307	#N/A N.A.	0	4.67	1.78	5.4	0.33	0	1.307
ST SP Equity	0.845	A+	0.12	4.67	1.15	5.4	0.21	0.12	0.777
SOTET TU Equity	1.285	#N/A N.A.	0.08	4.67	1.78	5.4	0.33	0.08	1.214
SOT AU Equity	1.068	#N/A N.A.	1.17	4.67	1.78	5.4	0.33	1.17	0.670
SURW US Equity	1.981	#N/A N.A.	0.49	4.67	1.78	5.4	0.33	0.49	1.438
SCMN VX Equity	0.455	A-	0.54	4.67	1.36	5.4	0.25	0.54	0.384
TDC DC Equity	0.664	BB-	0.9	4.67	3.11	5.4	0.58	0.9	0.622
TNLP3 BZ Equity	1.144	BB+	0.57	4.67	3.31	5.4	0.61	0.57	0.951
TEL2B SS Equity	0.809	#N/A N.A.	0.32	4.67	1.78	5.4	0.33	0.32	0.693
TECO2 AR Equity	1.021	B-	0.23	4.67	2.52	5.4	0.47	0.23	0.917
TEL NZ Equity	1.416	A	0.43	4.67	1.15	5.4	0.21	0.43	1.054
TIT IM Equity	0.936	BBB	1.07	4.67	1.52	5.4	0.28	1.07	0.598
TILP3 BZ Equity	0.655	#N/A N.A.	#N/A N Ap	4.67	1.78	5.4	0.33	#N/A N Ap	0.540
TEAR2 AR Equity	0.647	B-	0.34	4.67	2.52	5.4	0.47	0.34	0.601
CPT/B PE Equity	0.571	#N/A N.A.	0.48	4.67	1.78	5.4	0.33	0.48	0.493
SPTT CP Equity	0.866	A-	0.05	4.67	1.36	5.4	0.25	0.05	0.837
TEF SM Equity	1.125	A-	0.52	4.67	1.36	5.4	0.25	0.52	0.826
TELMEXA MM Equity	0.768	BBB+	0.4	4.67	1.32	5.4	0.24	0.4	0.619
TKA AV Equity	0.659	BBB+	0.48	4.67	1.32	5.4	0.24	0.48	0.525
T MK Equity	1.121	A-	0.31	4.67	1.36	5.4	0.25	0.31	0.915
TPS PW Equity	0.898	BBB+	0.2	4.67	1.32	5.4	0.24	0.2	0.789
TLKM U Equity	1.17	NR	0.08	4.67	1.78	5.4	0.33	0.08	1.108
TMAR3 BZ Equity	0.52	BB+	#N/A N Ap	4.67	3.31	5.4	0.61	#N/A N Ap	0.553
TEL NO Equity	0.708	BBB+	0.73	4.67	1.32	5.4	0.24	0.73	0.513
TLSN SS Equity	0.841	A-	0.38	4.67	1.36	5.4	0.25	0.38	0.679
TKG SJ Equity	0.613	BBB	0.23	4.67	1.52	5.4	0.28	0.23	0.551
TLS AU Equity	0.466	A	0.29	4.67	1.15	5.4	0.21	0.29	0.409
TDC MK Equity	1.48	#N/A N.A.	0.57	4.67	1.78	5.4	0.33	0.57	1.062
TTNT TB Equity	1.744	#N/A N.A.	6.41	4.67	1.78	5.4	0.33	6.41	0.520
VZ US Equity	0.93	A	0.54	4.67	1.15	5.4	0.21	0.54	0.678

De lo anterior, se obtiene un  $\beta$  promedio igual a 0,734.

En cuanto a la posibilidad de corregir el coeficiente de Riesgo Sistemático anterior según el menor tamaño que Telmex posee frente al mayor competidor del mercado local, se utilizó la siguiente metodología. Se ordenó la muestra de empresas de menor a mayor tamaño (utilizando como proxy los activos totales) y se dividió en cuatro grupos iguales. Posteriormente se determinó la diferencia entre los promedios de beta de los grupos a que pertenecen empresas eficientes de tamaños equivalentes a la Concesionaria y a Telefónica Chile (segundo cuartil), sumando aquella diferencia al beta de la muestra.

Al tomar de los últimos Estados Financieros Consolidados (2008) el total de activos de las empresas Telmex se obtiene un monto de M\$353.820.876 en pesos del 31.12.08, o equivalentemente UF16.493.170 (valor de la UF al 31.12.08 \$21.452,57). Lo anterior llevado a pesos del 31.12.09 (UF = \$20.942,88) y de acuerdo al tipo de cambio observado al 31.12.09 (\$501,45), el total de activos de las empresas Telmex a esa fecha alcanzaría a USD688.831.334, lo que la sitúa en el primer cuartil de la muestra. Consecuentemente, correspondería ajustar el beta obtenido sumando la diferencia entre los promedios de beta de los grupos a que pertenecen la concesionaria y Telefónica Chile. De lo anterior, se obtiene un beta de 0,769.

### II.2.3 Determinación del Premio por Riesgo de Mercado (PRM)

Para estimar el Premio por Riesgo de Mercado se partió de la metodología ideada por Campbell y Shiller, ya aprobada por los Ministerios tanto para el último proceso tarifario de telefonía móvil como para el proceso tarifario de Telefónica Chile S.A. y también para el de Telsur. En dicha metodología se estima el retorno futuro esperado del mercado relevante al proceso tarifario.

La empresa consultora Maquiera y Asociados Ltda. realizó la estimación antes mencionada y sus resultados fueron presentados durante el último proceso tarifario de telefonía móvil y de Telefónica Chile S.A. mostrando un retorno de mercado esperado ascendente a 10,78% real proyectado.

Ahora bien, de acuerdo a la Ley y a las BTE Definitivas, el Premio por Riesgo de Mercado debe estimarse como el valor esperado de: *“la diferencia entre la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada, y la rentabilidad del instrumento libre de riesgo”*. Con el retorno de mercado esperado antes señalado como proxy de la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada menos la Tasa Libre de Riesgo (Rf) indicada anteriormente se obtiene un Premio por Riesgo de Mercado de 10,68%.

### II.2.4 Valor de la Tasa de Costo de Capital (K<sub>0</sub>)

Determinados o estimados los parámetros que la componen se obtiene entonces lo siguiente:

$$K_0 = R_f + \beta * PRM = 0,10\% + 0,769 * (10,68) = 8,31\%$$

Así pues, la Concesionaria plantea un valor para la Tasa de Costo de Capital que asciende a 8,31%.

## II.3 Áreas Tarifarias

En su propuesta, la concesionaria no ha diferenciado Áreas Tarifarias, planteando así tarifas únicas para toda su zona de concesión. Esta decisión se fundamenta en que no existen diferencias de costos significativas en el Largo Plazo para los servicios regulados, entre Santiago y las Regiones donde la concesionaria contempla su plan de expansión.

## II.4 Proyección de Demanda

### II.4.1 Demanda de Home Passed (HP)

A diferencia de las redes de pares de cobre, las redes HFC se construyen pensando desde sus orígenes en la provisión de tres servicios conjuntos, Telefonía, Internet y Televisión Pagada. Así, el crecimiento del mercado telefónico no necesariamente es el driver que gatilla inversiones en redes HFC sino las expectativas sobre la evolución conjunta de los 3 mercados antes señalados.

Pero incluso más allá de lo anterior, existen inversiones y proyectos en plena ejecución por parte de la empresa real. Por estas razones, coincidente con lo que sucede en la realidad, la concesionaria en su estudio ha elaborado su plan de expansión en base a sus proyectos reales de construcción de red en el país.

#### **II.4.2 Demanda de Líneas**

Una vez recogido el plan de construcción de HP de la compañía, la demanda de líneas se ha estimado de acuerdo a los criterios de evaluación normales de los proyectos de expansión en el mercado, suponiendo penetraciones del orden de un 30% en el mediano plazo sobre la zona cubierta por la red HFC.

Por su parte, en el mercado de Empresas y Pyme, donde la tecnología HFC sólo ocasionalmente puede satisfacer la demanda, la proyección de líneas se realizó mediante estimaciones lineales de general aceptación que se indican en la hoja "Líneas" del Modelo.

Respecto de la información base de líneas de la empresa real es preciso hacer algunas salvedades. De acuerdo con lo dispuesto en el título V "Especificaciones del Estudio Tarifario", punto tercero, el modelo de estimación de demanda de líneas telefónicas de la red local y la participación de mercado a considerar para la empresa eficiente que parte desde cero deberá entregar una estimación coincidente con la situación real de la empresa en la fecha base de referencia y con el último dato conocido validado por el Sistema de Transferencia de Información (STI).

Pues bien, la información de líneas efectivamente se construyó a partir de la información que se recoge de los sistemas informáticos de la compañía. Estos últimos han tenido en el último tiempo diversas modificaciones, dado que la Compañía ha enfocado sus servicios en el mercado residencial. Cabe hacer presente que en consistencia con la solicitud de transferencia de la respectiva concesión, las líneas en servicio se ajustaron retirando los clientes WiMax de manera de tener una empresa eficiente de reposición y de expansión coincidente con la realidad y proyecciones de la persona jurídica que se está tarifando. En cualquier caso, las eventuales inconsistencias con el STI se corregirán a la brevedad, de acuerdo a los procedimientos formalmente dispuestos para ello. La información aquí presentada es completamente auditable.

#### **II.4.3 Demanda de Tráficos**

La demanda de tráfico de la empresa eficiente se estimó tomando como base la información histórica de la empresa real. Sin embargo, considerando que la empresa sólo cuenta con un año de historia completa para el tráfico HFC (que constituye la base del plan de expansión de la empresa eficiente y la empresa real), lo que se hizo es determinar las aperturas de tráfico y utilizar una tasa de evolución del MOU (Minutes of Usage) general en el tiempo.

De acuerdo a la información pública de Subtel, la evolución de los diferentes tipos de tráfico en los últimos años ha sido la siguiente:

Tráfico de Salida (miles Min)	Local - Local		Local - Movil	Local - SSCC	Local - Internet	Local - LDN Salida	Local - LDN Entrada	Local - LDI Salida	Local - LDI Entrada	Movil - Local	Total	Total sin Internet
	Total	Básica										
2000	15,253.640	15,068.883	1,627.026	263.173	5,456.718	2,345.347	2,345.347	213.112	288.388	1,147.988	28,755.981	23,299.263
2001	14,374.542	14,205.869	1,752.981	485.002	7,442.175	2,415.423	2,415.423	240.624	362.106	1,174.645	30,494.448	23,052.273
2002	13,379.913	13,256.225	1,700.005	553.020	7,619.183	2,194.268	2,194.268	258.263	395.584	1,312.491	29,483.308	21,864.125
2003	12,416.891	12,187.357	1,497.463	573.487	7,642.400	2,031.417	2,031.417	235.633	471.710	1,477.412	28,148.296	20,505.896
2004	12,015.402	11,798.957	1,562.281	574.261	6,028.159	1,912.024	1,912.024	244.879	572.385	1,591.405	26,196.375	20,168.216
2005	11,050.283	10,877.212	1,690.427	505.380	4,073.619	1,744.964	1,744.964	225.481	561.442	1,661.118	23,084.606	19,010.987
2006	10,749.039	10,614.624	1,668.186	639.345	1,946.068	1,542.109	1,542.109	199.057	447.155	1,550.529	20,149.781	18,203.713
2007	10,417.287	10,323.614	1,397.659	655.278	908.139	1,414.388	1,414.388	193.032	475.329	1,837.106	18,618.933	17,710.794
2008	10,189.209	10,120.087	1,313.271	644.580	419.730	1,291.483	1,291.483	181.904	413.059	2,415.655	18,090.633	17,670.903
2009	9,419.378	9,371.600	1,117.419	657.508	183.743	1,187.237	1,187.237	174.879	382.138	2,537.668	16,779.618	16,596.876

Lo anterior, con el siguiente número de líneas al final de cada año:

Líneas en Servicio (EOP)
3.302.498
3.478.492
3.467.013
3.252.063
3.345.102
3.460.645
3.383.597
3.459.611
3.526.447
3.575.365

Ello arroja la siguiente evolución de los MOU:

MOU Salida AVG (min/línea mes)	Local - Local		Local - Movil	Local - SSCC	Local - Internet	Local - LDN Salida	Local - LDN Entrada	Local - LDI Salida	Local - LDI Entrada	Movil - Local	Total	Total sin Internet
	Total	Básica										
2001	353,3	349,2	43,1	11,9	182,9	59,4	59,4	5,9	8,9	23,9	749,5	666,6
2002	321,1	318,1	40,8	13,3	182,8	52,7	52,7	6,2	9,5	31,5	707,5	624,7
2003	308,0	302,3	37,1	14,2	189,6	60,4	60,4	5,8	11,7	36,6	698,2	608,6
2004	303,5	298,1	39,5	14,5	152,3	48,3	48,3	6,2	14,5	40,2	661,8	509,5
2005	270,6	266,4	41,4	12,4	99,8	42,7	42,7	5,5	13,7	40,7	565,3	465,6
2006	261,8	258,5	40,6	15,6	47,4	37,6	37,6	4,8	10,9	37,8	490,7	443,3
2007	253,7	251,4	34,0	16,0	22,1	34,4	34,4	4,7	11,6	44,7	453,5	431,3
2008	243,1	241,4	31,3	15,4	10,0	30,8	30,8	4,3	9,9	57,6	431,6	421,6
2009	221,1	219,9	26,2	15,4	4,3	27,9	27,9	4,1	8,5	59,6	393,8	389,5

Lo que expresado porcentualmente en términos evolutivos equivale a lo siguiente:

Var. MOU Salida AVG (%)	Local - Local		Local - Movil	Local - SSCC	Local - Internet	Local - LDN Salida	Local - LDN Entrada	Local - LDI Salida	Local - LDI Entrada	Movil - Local	Total	Total sin Internet
	Total	Básica										
2002	-9,1%	-8,9%	-5,3%	11,3%	0,0%	-11,3%	-11,3%	4,8%	6,7%	9,1%	-5,6%	-7,4%
2003	-4,1%	-5,0%	-8,9%	7,2%	3,7%	-4,3%	-4,3%	-5,7%	23,3%	16,4%	-1,3%	-3,1%
2004	-1,4%	-1,4%	6,3%	2,0%	-19,7%	-4,1%	-4,1%	5,8%	23,6%	9,7%	-5,2%	0,2%
2005	-10,9%	-10,6%	4,9%	-14,7%	-34,5%	-11,5%	-11,5%	-10,7%	-4,9%	1,2%	-14,6%	-8,6%
2006	-3,3%	-3,0%	-1,9%	25,8%	-52,5%	-12,1%	-12,1%	-12,2%	-20,8%	-7,2%	-13,2%	-4,8%
2007	-3,1%	-2,7%	-16,2%	2,5%	-53,3%	-8,3%	-8,3%	-3,0%	6,3%	18,5%	-7,6%	-2,7%
2008	-4,2%	-4,0%	-8,0%	-3,6%	-54,7%	-10,6%	-10,6%	-7,7%	-14,9%	28,8%	-4,8%	-2,3%
2009	-9,1%	-8,9%	-16,3%	0,3%	-56,9%	-9,6%	-9,6%	-5,4%	-13,8%	3,4%	-8,8%	-7,6%

De lo anterior, se observa que el promedio de los últimos 4 años sin el tráfico de Internet corresponde a un -4,34% que es el valor que se ha utilizado en las proyecciones de demanda de tráfico. El detalle de cálculo del porcentaje anterior se puede encontrar en el archivo "Tráficos de Mercado.xlsx".

Respecto de la información base de los tráficos de la empresa real utilizada en el modelo es necesario hacer algunas aclaraciones. Esta información fue recogida a través de la

Gerencia de Interconexiones y obviamente a partir de los detalles de las respectivas centrales de conmutación. Ambos procesos han sido producto del esfuerzo de muchas personas y tienen bases sólidas de sustentación, que además han sido validadas por una auditoría externa.

Sin perjuicio de lo anterior, parte de la información anterior a la fecha no es coincidente con el Sistema de Transferencia de Información y por lo tanto, ya se han tomado las medidas para comunicar a Subtel tal circunstancia de acuerdo a las formalidades dispuestas para ello. Como parte de los sustentos de la presente entrega, se incluye un archivo Excel con el detalle de la información base considerada para el análisis (“Resumen Información Histórica Tráficos.xlsx”). Cabe considerar además, que para la compañía este es su primer proceso de fijación tarifaria, y por lo tanto la recopilación de la información de base para el cálculo ha partido de cero, revisando todos nuestros actuales procesos.

## **II.5 Proyectos de Expansión**

A la fecha base, Telmex Chile tiene una cartera de clientes diversa, que incluye como clientes a algunas de las mayores corporaciones del país, grandes empresas, pequeñas y medianas empresas y clientes residenciales.

Asimismo, la concesionaria se encuentra en pleno desarrollo de un ambicioso plan de inversiones en las principales ciudades de Chile, plan que se inició en junio de 2008 con el inicio de la comercialización de su nueva red HFC.

Telmex comenzó el despliegue de esta red en Diciembre de 2007 y a la fecha base ya había desplegado más de 850.000 Homes Passed en 5 ciudades (Santiago, Gran Valparaíso, Rancagua, La Serena y Concepción). Este logro forma parte de un plan mayor, que contempla llegar a tener un más 1,6 millones de HP en 11 ciudades hacia fines de 2011.

Consecuentemente, la demanda de la empresa eficiente se proyecta de manera consistente con este despliegue de redes. Las cifras anuales de HP, Clientes y Líneas en servicio se encuentran en las hojas “Home Passed” y “Líneas” del modelo tarifario.

En cuanto al segmento empresas, Telmex las atiende por medio de una red MPLS de última generación. Esta red se extiende en las 24 zonas primarias y permite ofrecer los servicios de telefonía avanzados y de alta calidad exigidos por las empresas. Sin embargo, en este segmento no se proyectan grandes inversiones ni expansiones de servicio, sino un crecimiento muy moderado.

## **II.6 Matriz de Asignación de Costos a Servicios Regulados**

La empresa real que se tarifica es una empresa que presta múltiples servicios. Sin embargo, la empresa eficiente sólo presta los servicios regulados.

Pese a lo anterior, la red es un activo indivisible y que puede utilizarse para la prestación de servicios no regulados. Por ello, tanto la inversión como sus costos compartidos son asignados en el estudio mediante dos niveles de separación y que son los que se describen a continuación.

### **II.6.1 Multiservicio**

El primer nivel corresponde a la asignación entre el servicio telefónico y los demás servicios no regulados. Los criterios y su descripción se encuentran en la hoja "Multiservicio" del modelo.

Dentro de los criterios de asignación multiservicio, uno en particular lo constituye la Razón de Uso de Espectro (RUE) el cual se aplica a varios activos de la red según se especifica en el modelo.

Para determinar la RUE se comienza analizando la atribución del espectro útil de la red HFC según los diferentes servicios prestados por la empresa real, tanto en el Upstream como en el Downstream, ambos sujetos a congestión de manera independiente. El diagrama de detalle es así:

Plan de Canales					
FRECUENCIA CENTRAL (MHz)	ANCHO DEL CANAL	MODULACION	Channel	TIPO DE CANAL	OBSERVACION
5-9,8				Zona de ruido	
9,8	192Khz	QPSK		Retorno TV digital	Pooling
10	192Khz	QPSK		Retorno TV digital	Reservation
10,2	192Khz	QPSK		Retorno TV digital	Transaction
13	200Khz	FSK		Retorno Transponders	SG4000
17,6	6.4Mhz	16QAM		DOCSIS Upstream	Reservado
24	6.4Mhz	16QAM		DOCSIS Upstream	Reservado
30,4	6.4Mhz	16QAM		DOCSIS Upstream	Reservado
36,8	6.4Mhz	16QAM		DOCSIS Upstream	Activo
52	200Khz	FSK		Forward Transponders	SG4000
55,25	6 Mhz	Analogica	2	analogo	Piloto Ch Bajo
65	1Mhz	FSK		telemetria SDA	Telemetria 5510
70	400Khz	FSK		telemetria SST	Telemetria SST9581
75,25	1.5Mhz	QPSK		OM	OOB tv digital
88-108				RADIO FM	
261	6Mhz	256QAM	30	TV digital	
267	6Mhz	256QAM	31	TV digital	
273	6Mhz	256QAM	32	TV digital	
279	6Mhz	256QAM	33	TV digital	
285	6Mhz	256QAM	34	TV digital	
291	6Mhz	256QAM	35	TV digital	
297	6Mhz	256QAM	36	TV digital	
303	6Mhz	256QAM	37	TV digital	
309	6Mhz	256QAM	38	TV digital	
315	6Mhz	256QAM	39	TV digital	
321	6Mhz	256QAM	40	TV digital	
327	6Mhz	256QAM	41	TV digital	
333	6Mhz	256QAM	42	TV digital	
339	6Mhz	256QAM	43	TV digital	
345	6Mhz	256QAM	44	TV digital	
351	6Mhz	256QAM	45	TV digital	
591	6Mhz	256QAM	85	DOCSIS Downstream	Activo
597	6Mhz	256QAM	86	DOCSIS Downstream	Activo
603	6Mhz	256QAM	87	DOCSIS Downstream	Activo
609	6Mhz	256QAM	88	DOCSIS Downstream	Activo
615	6Mhz	256QAM	89	DOCSIS Downstream	Activo
621	6Mhz	256QAM	90	DOCSIS Downstream	Futuro
627	6Mhz	256QAM	91	DOCSIS Downstream	Futuro
633	6Mhz	256QAM	92	DOCSIS Downstream	Futuro
852	6 Mhz	Analogica	134	analogo	Piloto Ch Alto
1000	6 Mhz	Analogica	157	analogo	Piloto Ch Alto

Enseguida se resume cuánto del espectro útil se destina al estándar Docsis, es decir, a la prestación de telefonía e Internet, obteniéndose las siguientes proporciones.

BANDA	USO DOCSIS	Banda		Control	No útil	DISPONIBLE	%Uso
		Inicio	Termino				
UPSTREAM	25,6	5	42	0,8	5	31,2	82%
DOWNSTREAM	48	54	1000	21,1	62	862,9	6%

De lo anterior, se ha estimado que el 50% corresponde al servicio telefónico tanto en Upstream como Downstream, lo que, en un promedio simple arroja que el uso efectivo que el servicio telefónico hace del espectro disponible en la red HFC, o la RUE de la empresa eficiente sea de un 22,0%.

Los demás asignadores utilizados en las diferentes partidas según se detalla en la hoja "Multiservicio" del modelo son:

- Asignado 100% a Telefonía;
- Asignado por igual a Telefonía, Internet y Televisión Pagada;
- Asignado según el costo que el ítem debe asumir de acuerdo a su uso de la Cuenta Única Telefónica;
- Asignado por igual a Telefonía e Internet;
- Asignado de acuerdo a la capacidad de uso de un CMTS;
- Asignado según el plantel (número de personas) de la empresa eficiente dedicado al servicio telefónico; y
- Asignado según las remuneraciones del plantel dedicado al servicio telefónico.

## II.6.2 Asignación

El segundo nivel corresponde a la asignación de aquella parte del gasto o inversión ya atribuida al servicio telefónico, a los diferentes subservicios dentro de telefonía. Esto es la asignación a Servicio Local Medido (SLM), Tramo Local (TL), Cargo de Acceso (CA) y Servicio de Línea Telefónica (SLT) o Cargo Fijo. Este segundo nivel de asignación y sus criterios se encuentra en la hoja “Asignación” del modelo.

## II.7 Tarifas Eficientes

De acuerdo a lo indicado en el capítulo V, numeral 8.1.2 de las Bases Técnico Económicas, las tarifa eficiente de un servicio corresponde a aquella que, aplicada a la demanda prevista para un determinado servicio regulado de la Empresa Eficiente en el período tarifario, genere una recaudación equivalente al costo incremental de desarrollo asociado a dicho servicio.

De acuerdo a lo anterior, en el estudio se determinaron las tarifas eficientes aplicables a los servicios correspondientes, según la siguiente ecuación:

$$\text{-----} \quad \text{-----}$$

Donde:

- $q_{ij}$  : demanda prevista del servicio “j” durante el año “i”, asociado al proyecto de expansión;  
 $p_{ij}$  : tarifa eficiente del servicio “j” en el año “i”;  
 $y_i$  : costo incremental de desarrollo del proyecto de expansión en el año “i”;  
 $K_0$  : tasa de costo de capital;  
 $a$  : cantidad de componentes del servicio.

El resultado de cada tarifa eficiente se detalla en el archivo “Modelo Tarifario Telmex CID.xlsx”.

## II.8 Proyecto de Reposición

### II.8.1 Tecnología Eficiente

Para la elección de la tecnología que ha de instalar la empresa eficiente, y considerando que la información a presentar en el estudio tarifario debe estar debidamente sustentada, lo que se hizo fue descartar aquellos elementos obsoletos de la red, unificar en la medida de lo posible la dispersión de soluciones tecnológicas en los clientes del mercado Empresas y Pyme.

En efecto, la empresa eficiente que se ha diseñado para satisfacer la demanda de reposición y proyectada de la empresa real tiene elementos en común pero también diferencias importantes con lo que en la actualidad Telmex cuenta como inversión técnica.

#### II.8.1.1 Conmutación

La solución de conmutación adoptada para el servicio telefónico de los clientes residenciales corresponde a la tecnología Cedar Point (Safari), compatible con la tecnología de las redes HFC (Packet Cable compliant) y por ende ha de emplazarse en aquellas zonas primarias en que el plan de expansión de la compañía despliega dicha tecnología.

En el caso de los clientes del mercado empresarial, la solución de conmutación corresponde a la tecnología Huawei, utilizando dos centrales Softx3000 y equipamiento UMG (Universal Media Gateway) para la administración de troncales de clientes y de Interconexión con otras compañías telefónicas. Este equipamiento aparece nuevamente como la solución eficiente para el reemplazo del equipamiento TMG de regiones que se mostró en la descripción de la empresa real.

La solución Cedar Point es una solución de conmutación local por zona primaria, a diferencia de la tecnología Huawei, donde la conmutación se realiza en la zona primaria de Santiago.

Como puede apreciarse entonces, la tecnología elegida para la empresa eficiente no considera las centrales de conmutación de circuitos de la empresa real o de tecnología antigua. Además, debe enfatizarse la necesidad de contar con dos soluciones de conmutación por cuanto:

- La certificación de Huawei por CableLabs para redes HFC no ha sido probada comercialmente aún; y
- La tecnología Huawei no admite un aprovisionamiento masivo de los CPE o equipamiento terminal como se requiere en el mercado residencial.

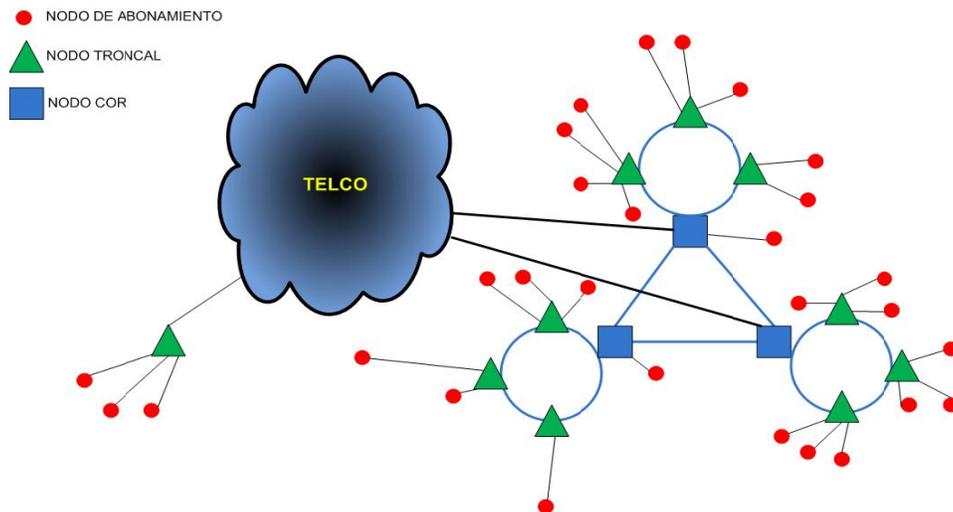
Estas dos consideraciones hacen necesario contar con esquemas de conmutación diferenciados para el mercado telefónico residencial y el mercado empresarial.

Los detalles de dimensionamiento, drivers, precios unitarios se muestran en el modelo, en la hoja “Core”. La información de sustento de los costos utilizados se encuentra en la carpeta correspondiente (Conmutación).

**II.8.1.2 Transmisión**

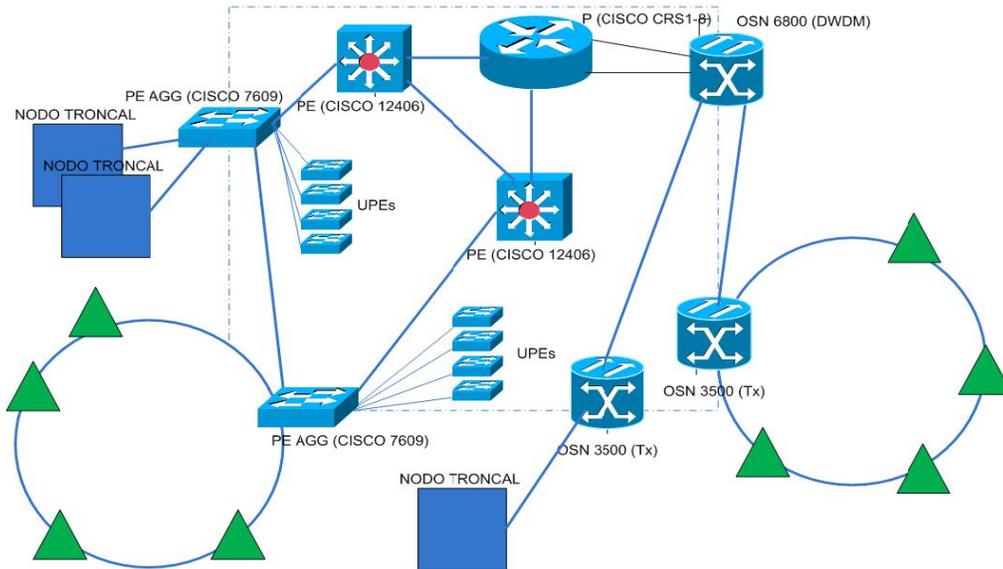
La solución de transporte no es muy diferente de la empleada por la empresa real, con la salvedad de que la empresa eficiente supone la contratación del servicio de backbone nacional con terceros. Ello, por cuanto la utilización del mismo por el servicio telefónico local es prácticamente despreciable (sólo la señalización correspondiente al mercado empresarial).

En esquema de transmisión aparecen tres tipos de nodos: core (sólo 3 en la zona primaria de Santiago), troncales (uno en cada zona primaria y 6 en Santiago) y de abonamiento (múltiples dependiendo de la ubicación geográfica de los clientes) puede graficarse así:



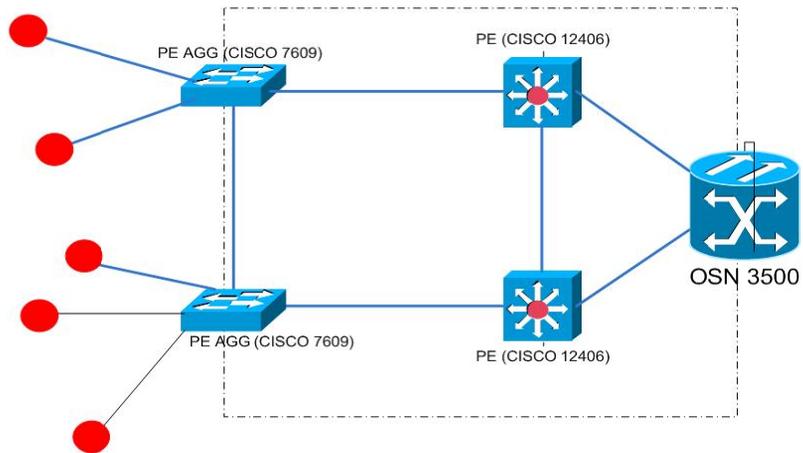
En cuanto a la solución de equipamiento para la red DWDM empleada, el esquema general para unir los nodos anteriores elegido para la empresa eficiente es el siguiente:

NODO TRONCAL COR

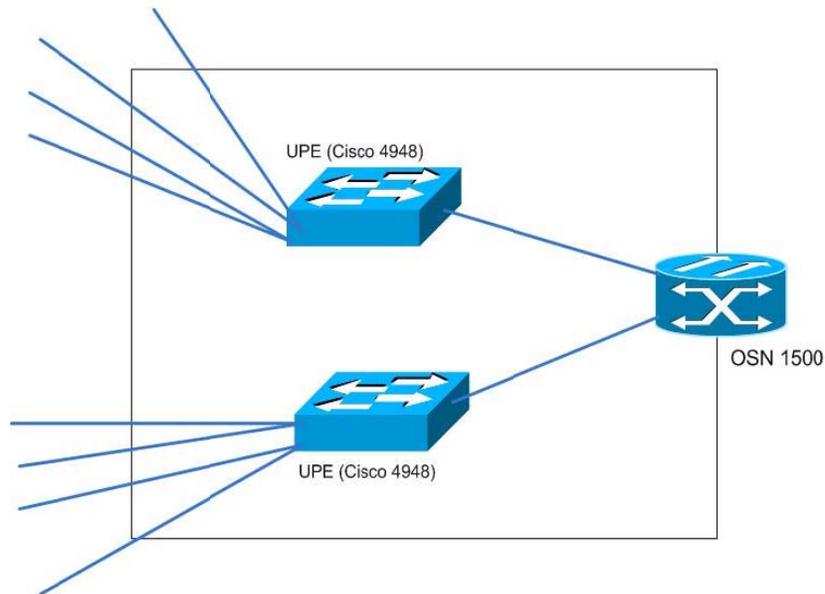


Una visión esquemática de cómo se unen los nodos troncales es el siguiente:

NODO TRONCAL



A nivel de nodos de abonamiento de los clientes empresas, el esquema es el siguiente:



Los costos de los diferentes elementos se encuentran en la carpeta correspondiente (Nodos) y provienen de cotizaciones con proveedores del mercado nacional.

**II.8.1.3 Distribución**

La red de distribución en el mercado residencial corresponde a una red HFC estándar sobre la cual existe bastante literatura descriptiva. La información de costos proviene de la experiencia reciente de la empresa real construyendo este tipo de redes y su sustento se encuentra en la carpeta correspondiente (HFC) y los drivers de dimensionamiento se encuentran en la hoja “HFC” del modelo.

Por su parte, la red de distribución de la empresa real para el mercado corporativo contiene múltiples soluciones. Para modelar este aspecto, también se utilizó información de la empresa real obteniéndose un costo promedio por punto para los clientes empresas y Pyme. El sustento de este costo se encuentra en la carpeta correspondiente (Reposición Clientes Empresas y Pyme).

**II.8.2 Recursos Humanos**

**II.8.2.1 Estructura Organizacional y Dotación**

Para el modelamiento de la estructura organizacional y dotación de la empresa eficiente, se tomó como punto de partida a la empresa real. Al respecto cabe recordar en primer lugar que Telmex Servicios Empresariales S.A., como su nombre lo indica, es una concesionaria históricamente dedicada a brindar servicios de telefonía y datos a empresas. A partir del año 2008 inició un proceso de construcción y explotación de redes HFC destinadas al mercado residencial.

Por ello, sus planes de expansión están fundamentalmente destinados al segmento residencial y en consecuencia, la estructura organizacional que se plantea para la empresa eficiente debe recoger este hecho.

El segundo aspecto a considerar es aquél que señalan las BTE en su capítulo V, punto 4:

*“Si por razones de indivisibilidad de los proyectos de expansión y/o reposición la Empresa Eficiente, diseñada con criterios de optimalidad, pudiera proveer además en su red servicios no regulados. Para estos efectos se entenderá que esta red provee ambos tipos de servicios conjuntamente de manera eficiente.*

*En este caso, la red y su operación directa, incluido el mantenimiento, deberán estar diseñadas de modo de cumplir con los requerimientos técnicos para satisfacer tanto los servicios sujetos a fijación tarifaria como los no regulados, lo que deberá reflejarse en los costos de los mismos. Sólo esta red optimizada y su operación directa estarán afectas a los descuentos por costos compartidos dentro del modelo tarifario.”*

La restricción anterior se implementó del siguiente modo. De la dotación inicial de la empresa real se identificó el personal directamente asignado a la operación de la red el cual con posterioridad se asignará a los diferentes servicios regulados y no regulados que dicha red es capaz de proveer. La restante dotación fue estructurada de manera de ser funcional a la prestación exclusiva de los servicios regulados que la empresa eficiente proyecta brindar en el horizonte de evaluación.

Así, se identificó a las personas dedicadas a la red, las que básicamente corresponden a las 229 personas que actualmente se desempeñan en la Gerencia Corporativa de Operaciones e Ingeniería. A continuación se eliminó el personal totalmente dedicado a las operaciones de: Datos, WiMax, Televisión Pagada (DTH o HFC), y a transmisiones MMOO. Lo anterior implicó retirar de la estructura organizacional actual a 40 empleados. Se obtuvo así un total inicial de 189 empleados asignados directamente a la red cuyos costos serán prorrateados de acuerdo a los servicios regulados o no que presten.

Para las restantes funciones no relacionadas directamente con la red se planteó una estructura organizacional similar a la de la empresa real por cuanto las funciones que debe desempeñar son similares a las de la empresa eficiente (atender a clientes residenciales, Pyme y corporaciones), con sus dotaciones debidamente ajustadas.

Un aspecto particular lo constituyen las Oficinas Comerciales o Sucursales de la empresa eficiente. En este caso se utilizó criterios discutidos en otros procesos tarifarios. En efecto, para el dimensionamiento de las oficinas comerciales se utilizó el siguiente criterio, que considera las líneas en servicio por zona geográfica:

Dimensionamiento			
Sucursal	Cantidad	Desde	Hasta
Tipo A	2	45.001	
Tipo A	1	30.001	45.000
Tipo B	1	18.001	30.000
Tipo C	1	12.001	18.000
Tipo D	1	8.001	12.000

Asimismo, con lo anterior se dimensionó el personal que trabaja en cada uno de los tipos de oficinas comerciales. Para ello se consideró un total de 14 personas en las oficinas tipo A, 8 personas en las oficinas tipo B y 3 en las oficinas tipo C. De esta manera, la dotación por tipo de sucursal queda como se ve en la tabla siguiente:

Plantel Sucursales	Vendedores	Jefe de Local	Guardia	Encargado de Sala	Recaudadora	Ejecutivas de Clientes
Sucursales Tipo A	4	1	1	1	6	7
Sucursales Tipo B	2	1	1	1	4	5
Sucursales Tipo C	2	1	1	1	3	4
Sucursales Tipo D	0	1	1	0	3	0

De la estructura anterior, tanto el personal de Vendedores como Guardias son externalizados por lo que no se cuentan en la dotación de la empresa eficiente.

En consecuencia, en la empresa eficiente, de acuerdo a la proyección de líneas por comuna se detectó la necesidad de contar con sucursales de diferentes tamaños en cada una de dichas comunas. Ello, según la superficie y dotación ya descritas.

### II.8.2.2 Niveles de Remuneraciones

Para determinar los niveles de remuneraciones de la empresa eficiente se utilizó la encuesta de Remuneraciones Watson Wyatt en su versión Diciembre de 2009 y se homologaron los cargos.

En cuanto a la homologación de cargos, tratándose de una empresa eficiente en que sólo los empleados directamente dedicados a la red se prorratan y los restantes corresponden a una empresa que brinda exclusivamente los servicios regulados, la estructura organizacional ha sido homologada a los niveles más bajos de la encuesta de remuneraciones. Es decir: para el máximo nivel jerárquico, la encuesta de remuneraciones tiene 3 alternativas: Presidente Ejecutivo/CEO, Director General y Gerente General, frente a lo cual se utilizó el nivel de Gerente General. Asimismo, para el segundo nivel jerárquico no se utilizó el rango de VP ni el de Director sino el de Gerente y para el tercer nivel jerárquico se utilizaron niveles de jefaturas. De esta manera se reflejó la situación de una empresa eficiente dedicada sólo a los servicios sujetos a fijación tarifaria.

El nivel de remuneraciones utilizado corresponde al promedio de la muestra elegida. Asimismo, debe señalarse que la encuesta de remuneraciones establecía 5 niveles de acuerdo a la mayor cantidad de beneficios integrados en el nivel salarial considerado. Así, como puede apreciarse en la página 18 del estudio de compensaciones, los 5 niveles son los siguientes:

- BS (Sueldo Base). Que establece el sueldo base sobre una base anual
- TGC (Compensación Total Garantizada). Que agrega a lo anterior otros pagos garantizados y fijos como: bono de vacaciones, aguinaldos, gratificaciones garantizadas, etc.

- TCC (Compensación Total en Dinero). Que agrega a lo anterior los incentivos de corto plazo como: bono por desempeño, gratificaciones variables e incentivos por ventas.
- TRD (Remuneración Total). Que agrega a lo anterior otros beneficios como: seguro de vida, plan de gastos médicos, ayuda de alimentación, automóvil de la empresa, movilización, etc.
- TRD+LTI (Remuneración Total + Incentivos de Largo Plazo). Que agrega a lo anterior los incentivos de largo plazo como: stock options, restricted stock, etc.

Para efectos de modelamiento se escogió el nivel TRD+LTI, tal como puede apreciarse en la hoja "Plantel" del modelo. A esos beneficios, compensaciones e incentivos se agregaron sólo aquellos sobre los cuales la encuesta no emite opinión y en los cuales existe información en la empresa real sobre la práctica de su entrega a los empleados.

Dentro de los beneficios incluidos en la encuesta y que por tanto no corresponde adicionar están: gratificación legal, asignación de alimentación, asignación de movilización-transporte, incentivos de venta y comisiones, bono de vacaciones, bono de fiestas patrias, bono de navidad, bono variable, seguro catastrófico, seguro de salud, seguro dental y seguro de vida.

### **II.8.2.3 Beneficios Adicionales**

De acuerdo a lo expresado anteriormente, los beneficios que se agregan son los siguientes:

- Mutual de Seguridad, seguro de invalidez y sobrevivencia, y seguro de cesantía. Todos ellos, de acuerdo al valor y topes establecidos en la legislación vigente;
- Asignación de Estacionamiento. Se aplica sólo a las dos jerarquías más altas de la empresa eficiente y según su costo de mercado para cotización en la comuna de Huechuraba;
- Actividades deportivas, culturales, comunicación estratégica, eventos, celebraciones, etc. Se consideró un total de \$215.967 por empleado al año, de acuerdo al gasto de la empresa real durante 2009;
- Bus de Acercamiento. Corresponde al servicio que entrega la empresa a sus empleados desde Huechuraba hasta lugares con mejor movilización, tal cual se dispone en el Contrato Colectivo. La empresa real gasta \$63.869 por empleado al año, lo que además, es consistente con la optimización del valor de arriendo de las oficinas corporativas;
- Bono de Término de Conflicto. Corresponde a lo establecido en el Contrato Colectivo a un valor de \$500.000 por empleado, excluyendo gerentes (911 personas en total en la empresa real). La negociación se realiza cada dos años. Lo anterior entrega un valor de \$233.111 por empleado al año;
- Vacunación contra Influenza Humana. Se consideró un gasto de \$15.000 por empleado al año de acuerdo a valor de la vacuna públicamente conocido y que también se incluye como respaldo (Clínica Alemana);

- Sala cuna. A partir del gasto de la empresa real durante el año 2009 (\$27.779.282) se determinó un driver de \$28.433 por empleado al año por este concepto para la empresa eficiente. De ese modo no es preciso estimar el número o porcentaje de beneficiados con sala cuna;
- Asignación de Matrimonio. De acuerdo a lo contemplado en el contrato colectivo se utilizó un valor de \$89.463 el cual se supuso aplicable sólo al 5% de la dotación anualmente;
- Asignación de Natalidad. De acuerdo a lo contemplado en el contrato colectivo se utilizó un valor de \$67.791 el cual se supuso aplicable sólo al 5% de la dotación anualmente;
- Cursos de Capacitación, Seminarios. A partir del gasto de la empresa real durante el año 2009 (\$432.782.299) se determinó un driver de \$442.971 por empleado al año por este concepto para la empresa eficiente.

#### II.8.2.4 Gastos asociados a otros procesos de Recursos Humanos

En esta categoría se contemplan los siguientes gastos

- Asignación de Zona. De acuerdo a los beneficios contemplados en el Contrato Colectivo, se aplicó este beneficio a los siguientes cargos: Administrativo Operación Regiones, Encargado de Operaciones Regiones, Ingeniero de Operaciones Regionales y Técnico de Operaciones Regionales. En promedio la asignación por zona corresponde a un 20% y simplificada se supuso que se aplica sólo al 50% del personal antes señalado. Es decir, del personal que trabaja en regiones se supone que la mitad recibe asignación de zona;
- Selección de personal. El costo de selección se estimó de acuerdo a la información de respaldo asociada, la cual se resume en la siguiente tabla, que también está en la hoja "CostosRRHH" del modelo:

Costo de Selección de Personal	Valor	
Asistente/Auxiliar	1,2	[N° Remuneraciones]
Coordinador/Jefe	2,0	[N° Remuneraciones]
Dirección General	2,0	[N° Remuneraciones]
Director	2,0	[N° Remuneraciones]
Gerente	2,0	[N° Remuneraciones]
Profesional JR./Técnico SSR.	2,0	[N° Remuneraciones]
Profesional SR.	2,0	[N° Remuneraciones]
Profesional SSR./Técnico SR.	2,0	[N° Remuneraciones]
VP	2,0	[N° Remuneraciones]

La aplicación del costo de selección de personal no sólo corresponde al primer año de operación sino también a los siguientes, pero de acuerdo a la rotación del personal. Esto último se supuso en un 5%;

- Horas Extraordinarias. De acuerdo a la información del estado de resultados de la empresa real, durante el año 2009 se pagaron \$710.655.168 por este concepto, sobre un gasto total en remuneraciones de \$11.407.624.000. Ello representa un

6,23%, porcentaje que fue aplicado a la empresa eficiente sobre la remuneración de cada empleado;

- d) Indemnización por años de servicio y desvinculación. Se aplican las indemnizaciones legales con el mismo porcentaje de rotación ya señalado y sobre un 50% del personal que se supone despedido (el otro 50% se supone que corresponde a una renuncia voluntaria). Cabe destacar que, de acuerdo a lo dispuesto por los ministerios en el último proceso tarifario de Telefónica Chile S.A. (IS, pág. 47), no se consideró un mes de aviso.

### **II.8.3 Gastos en bienes y servicios**

#### **II.8.3.1 Interconexión fijo-móvil**

Este concepto representa en definitiva el costo en que incurre la empresa eficiente por aquellas llamadas destinadas a empresas de telefonía móvil cuyos cargos de acceso no puede recaudar de sus usuarios. La situación anterior se produce debido a que los cargos de acceso de destino son un costo que la empresa eficiente debe asumir con independencia de los montos recaudados desde sus clientes.

El costo fue estimado y modelado del siguiente modo. A partir de la información de tráficos de la empresa real para el mes de diciembre 2009 y de las adecuaciones tarifarias publicadas por las concesionarias de telefonía móvil para el mes señalado se determinó la tarifa promedio ponderada para cada zona primaria (la documentación de respaldo se adjunta en la carpeta correspondiente). Con esa tarifa por zona primaria y de acuerdo a la proyección de tráfico de salida a móviles para cada año se determinó el costo promedio total por este concepto. La fracción de ese costo total que la empresa eficiente debe asumir como incobrabilidad se estimó en un 4,5%.

#### **II.8.3.2 Interconexión Empresas Telefónicas Locales**

En este ítem cabe distinguir lo correspondiente a las empresas locales de lo correspondiente a las empresas rurales.

En el primero de los casos el costo de los cargos de acceso de destino forma parte de la recaudación y es un costo a solventar mediante los ingresos telefónicos de la empresa eficiente, como cualquier otro ítem de costos. La metodología para estimar su cuantía es completamente similar a la descrita para la interconexión fijo-móvil. Se determina una tarifa promedio ponderada por zona primaria en base a los tráficos de la empresa real y las tarifas debidamente indexadas a diciembre de 2009 de la totalidad de las compañías de telefonía local (los antecedentes de respaldo se incluyen en la carpeta respectiva). El costo para la empresa eficiente se obtiene utilizando el precio promedio ponderado aplicado a la proyección del tráfico local-local correspondiente a cada año.

En el segundo caso, de manera similar a lo que sucede en las llamadas destinadas a telefonía móvil, existe una componente de incobrabilidad que la empresa debe asumir. Lo anterior, considerando que el cargo de acceso de destino se transfiere al usuario final. Así, en el caso de las llamadas destinadas a concesionarias de telefonía rural, pese a la

mayor cuantía del costo de los cargos de acceso de destino, su incobrabilidad se supuso similar a la de los cargos de acceso móvil, esto es, de un 4,5%.

Al igual que en los casos anteriores, a partir de las adecuaciones tarifarias de cada empresa rural a diciembre de 2009 y con los tráficos de la empresa real se determinó un precio promedio ponderado del cargo de acceso de destino rural por zona primaria. A ese precio promedio se aplica el tráfico de la empresa eficiente proyectado para los siguientes cinco años multiplicado por el porcentaje de incobrabilidad antes señalado. Los antecedentes de respaldo están en la carpeta respectiva.

### **II.8.3.3 Arriendo de Medios**

En este punto se incluyen las tarjetas MIC o troncales que la empresa eficiente debe pagar anualmente a las empresas preexistentes en cada zona primaria. El costo se estimó mediante el pago correspondiente efectuado por la empresa real.

Bajo este mismo concepto también se incluyó el gasto por uso de Backbone sólo para la transmisión de la señalización en el caso de las comunicaciones del mercado Empresas realizadas fuera de la zona primaria de Santiago. Ello, por cuanto la solución de conmutación, como se describió anteriormente, está centralizada en Santiago. El precio utilizado por Mbps se sustenta en la carpeta correspondiente.

### **II.8.3.4 Gasto en Apoyo en Postes**

Este ítem corresponde al costo anual que debe enfrentar la empresa eficiente por apoyarse en los postes de empresas concesionarias de servicio público de distribución eléctrica.

Para su modelación se tomó la información estadística de la empresa real, la cual tiene separados sus pagos por apoyos de red HFC (clientes residenciales) respecto de sus pagos por apoyos de otras redes (clientes Empresas y Pyme).

En el caso de la red HFC, para estimar el costo por concepto de apoyos que pagará la empresa eficiente se comenzó analizando el gasto de la empresa real, y a partir de él se determinó un precio promedio ponderado por zona primaria (UF/apoyo-año). Ello, dado que en varias de las zonas primarias en las que Telmex tiene presencia de red HFC opera más de una distribuidora eléctrica, cada una de las cuales puede estar clasificada en diferentes áreas típicas, lo que da origen a distintos precios regulados por el servicio de apoyo (por ejemplo CGE y Chilectra en la Región Metropolitana). La tarifa considerada para el servicio de apoyo corresponde a la establecida en el D.S. N°197 de 2009 del Ministerio de Economía, actualizada a diciembre de 2009. Con lo anterior se obtuvo un driver de costo en UF/apoyo-año para cada zona primaria, como asimismo, el driver de Apoyos por HP.

Para aquellas zonas primarias en que a diciembre de 2009 la empresa real no tiene apoyos (ni red HFC), se consideró como precio representativo del precio que enfrentará a futuro la empresa eficiente, de acuerdo a su plan de expansión, el precio regulado a

diciembre de 2009 de la distribuidora eléctrica con presencia más relevante en la mayor comuna de la zona primaria respectiva.

La proyección del número de apoyos por zona primaria para los demás años del horizonte de evaluación se realizó de acuerdo a la proyección de HP de la empresa eficiente y según el número promedio nacional de apoyos por HP de la empresa real a diciembre de 2009.

En el caso de los clientes Empresas y Pyme, a partir de la estadística de apoyos de la empresa real, más la distribución de clientes, líneas y puntos para Empresas y Pymes respectivamente se determinó el precio promedio ponderado para el servicio de apoyo, de manera similar a lo realizado para los clientes residenciales.

En este mismo cálculo y bajo los supuestos anteriores se determinaron los drivers de número promedio de apoyos por línea (no por HP pues los clientes residenciales están asociados exclusivamente a la red HFC) Empresas y por línea Pyme por zona primaria (para la zona primaria de Los Andes se utilizó el promedio ponderado de los drivers del resto de las zonas primarias). La proyección de apoyos para los demás años del horizonte de evaluación se estimó de acuerdo al crecimiento de las líneas, multiplicándolo por los drivers anteriores.

#### II.8.3.4.1 Conteo de Apoyos

Corresponde al costo en que incurre la empresa eficiente por contar, cada dos años, la totalidad de los apoyos por los que paga arriendo a precio regulado. Ello, de acuerdo a lo dispuesto por la Comisión Nacional de Energía en su Resolución Exenta N°208 de 14 de abril de 2008, que fijó las bases para el último proceso de tarificación de los servicios asociados a la distribución eléctrica, el conteo de apoyos debe realizarse cada 2 años. El costo de la realización de esta actividad se estimó de acuerdo a lo consignado en el Dictamen N°7 de 2005 del Panel de Expertos, el cual contiene el único valor público oficialmente entregado por la Comisión Nacional de Energía al respecto.

La aplicación de este costo se realizó según el detalle de apoyos por zona primaria ya determinado anteriormente tanto para las líneas residenciales como de empresas y Pyme.

#### II.8.3.4.2 Otros Apoyos

Corresponden a apoyos no sujetos a fijación de precios, dentro de los cuales se encuentran los que se pagan a: Metro de Santiago, Compañía de Telecomunicaciones de Chile CTC S.A., y Trolebuses de Chile S.A. Para su modelamiento se utilizó el detalle de gasto por tal concepto de la empresa real durante el año 2009 y, considerando que se trata de una actividad eventual y desarrollada sólo en algunas zonas geográficas muy específicas del país, por simplicidad se calculó un driver de UF/Línea-año promedio para todo el país. Nuevamente, aquí el driver es por línea y no por HP pues en la empresa eficiente sólo los clientes residenciales están asociados exclusivamente a la red HFC.

El detalle de todos los cálculos anteriores se encuentra en el archivo "Apoyos.xlsx".

### II.8.3.5 Materiales de Operación

No se incluyeron gastos en esta partida o los mismos pueden haber sido considerados en otros conceptos de gastos.

### II.8.3.6 Vestuario, Útiles y Mercaderías

Bajo este concepto se incorporaron los útiles de escritorio, insumos computacionales y el vestuario y los elementos de seguridad del personal.

Para determinar el gasto en útiles de escritorio se supuso un kit de elementos por empleado que totaliza un gasto anual de \$256.941 por empleado. Este gasto es además similar al gasto de la empresa real por el mismo concepto (M\$251.544) el que dividido por el número de empleados de la empresa real el año 2009 (977) entrega un driver de \$257.466 por empleado anual. A lo anterior, se adicionó el gasto por concepto de insumos computacionales, el que se obtuvo del Estado de Resultados 2009 (M\$41.875) que de acuerdo a la dotación de la empresa real entrega un driver de \$42.861 por empleado anual.

En el caso del vestuario, a partir del Estado de Resultados 2009 de la empresa se obtuvo un driver de gasto anual de \$68.751 por empleado. A lo anterior, se le agrega un gasto anual de \$40.000 por empleado por concepto de elementos de seguridad.

### II.8.3.7 Publicidad y Marketing

Para modelar este ítem se comenzó analizando el gasto de la empresa real, el cual, durante 2009 alcanzó del orden de \$4.600 millones según consta en el Estado de Resultados. Este gasto anual se descompone porcentualmente del siguiente modo:

Exhibición de Medios	38%
Producción de Medios	3%
Acciones Tácticas o Promocionales (below the line)	2%
Fee de Agencias	7%
Auspicios (Universidad de Chile y otros)	27%
Estudios	7%
Marketing Unidades de Negocios (Empresas, Pyme, Residencial)	16%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Para efectos de modelamiento, se consideró un gasto constante por concepto de Fee de Agencias (para 6 agencias: una below the line, otra de masivos, otra agencia para medios, una agencia para web y otra para relaciones públicas), Auspicios y Estudios. Por su parte, los gastos por concepto de Exhibición de Medios, Producción de Medios y Acciones Tácticas dependen del número de campañas que en un año realice la empresa eficiente. Por último, el Marketing de las Unidades de Negocios se supuso dependiente del número de líneas en servicio de la empresa eficiente.

Considerando que el número promedio de líneas durante 2009 fue del orden de 150.000, en resumen, los diferentes drivers se expresarían así:

Distribución porcentual	%	Drivers	
Exhibición de Medios	38%	590.000 [M\$-año]	<i>Por campaña</i>
Producción de Medios	3%	45.000 [M\$-año]	<i>Por campaña</i>
Acciones Tácticas o Promocionales (below the line)	2%	35.000 [M\$-año]	<i>Por campaña</i>
Fee de Agencias	7%	320.000 [M\$-año]	<i>Constante</i>
Auspicios (Universidad de Chile y otros)	27%	1.230.000 [M\$-año]	<i>Constante</i>
Estudios	7%	330.000 [M\$-año]	<i>Constante</i>
Marketing Unidades de Negocios (Empresas, Pyme, Residencial)	16%	4,8 [M\$-año]	<i>Por línea</i>

En cuanto al número de campañas que realizará la empresa eficiente, se supone que el primer año, para captar los clientes debe realizar un marketing mucho más intensivo (7 campañas), que el segundo año se supone en 4 y luego estable en 3 campañas.

Por otro lado, se debe señalar que con el tipo de campañas orientadas a los 3 productos principales de la empresa eficiente se considera que ésta cubre también sus necesidades de Marketing Institucional.

### II.8.3.8 Servicios Informáticos

En este punto se totalizan los costos operacionales asociados a las plataformas, servicios informáticos y sistemas de información de la empresa eficiente. El detalle de la inversión y costos de operación se encuentran en la hoja "Sistemas" del modelo.

En cuanto a la solución evaluada para la Empresa Eficiente, ésta se basa en el cumplimiento de los estándares que plantean los modelos eTOM (enhanced Telecom Operations Map) y TAM (Telecom Applications Map). Estos modelos plantean la base de aplicaciones que deben contar las empresas del área de telecomunicaciones.

Adicionalmente a los sistemas referidos por este modelo, se contempla la provisión de la infraestructura como la plataforma tecnológica de servidores, redes, computación personal y data center, todos ellos necesarios para el funcionamiento de la empresa eficiente y actualmente operativos en la empresa real.

A continuación se presenta el modelo TAM referente a las aplicaciones objetivo que se utilizó para la determinación de las aplicaciones informáticas necesarias.

De manera resumida, la solución analizada y evaluada en cuanto a productos y empresas se presenta en el siguiente diagrama:

Los valores, y drivers de dimensionamiento correspondientes se indican en la hoja “Sistemas” del modelo y la información de respaldo de las cotizaciones se acompañan como documentos anexos en la carpeta correspondiente.

Como puede apreciarse, la solución planteada cumple a cabalidad con el modelo TAM, según se detalla en la siguiente tabla:

TAM	Solución	TAM	Solución
<b>Market/Sales Management</b>		<b>Resource Management Domain</b>	
CAMPAIGN MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	RESOURCE LIFECYCLE MANAGEMENT	No se implementará
SALES AIDS	Oracle-Siebel CRM	RESOURCE INVENTORY MANAGEMENT	SmallWorld
COMPENSATION & RESULTS	Oracle-EBS-Incentive Compensation	RESOURCE ORDER MANAGEMENT	Oracle-OSM
CHANNEL SALES MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	RESOURCE PROCESS MANAGEMENT (WORKFLOW/INTEGRATION)	No se implementará
CORPORATE/MASS SALES MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	RESOURCE ASSURANCE MANAGEMENT	No se implementará
SALES PORTALS	Oracle-Siebel CRM	VOUCHER MANAGEMENT	Oracle-BRM
<b>Product Management Domain</b>		BILLING DATA MEDIATION	Oracle-BRM
PRODUCT STRATEGY / PROPOSITION MANAGEMENT	No se implementará	REAL-TIME BILLING MEDIATION	Oracle-BRM
PRODUCT / SERVICE CATALOG MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	<b>Supplier/Partner Domain</b>	
PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT	No se implementará	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	Oracle-ESB-ERP
PRODUCT PERFORMANCE MANAGEMENT	No se implementará	PARTNER MANAGEMENT	Oracle-ESB-ERP
<b>Customer Management Domain</b>		WHOLESALE / INTERCONNECT BILLING	Oracle-BRM
CUSTOMER INFORMATION MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	<b>Enterprise Domain</b>	
TRANSACTIONAL DOCUMENT PRODUCTION	Oracle-Siebel CRM	REVENUE ASSURANCE MANAGEMENT	No se implementará
CUSTOMER ORDER MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	HR MANAGEMENT	Oracle-ESB-PeopleSoft
CUSTOMER SELF MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	FINANCIAL MANAGEMENT	Oracle-EBS-ERP
CUSTOMER CONTACT MANAGEMENT, RETENTION & LOYALTY	Oracle-Siebel CRM	ASSET MANAGEMENT	Oracle-EBS-ERP
CUSTOMER SERVICE REPRESENTATIVE TOOLBOX	Oracle-Siebel CRM	SECURITY MANAGEMENT	NeoSecure
CUSTOMER QUALITY OF SERVICE & SERVICE LEVEL AGREEMENT MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	KNOWLEDGE MANAGEMENT	Oracle-Datawarehouse - BI
CUSTOMER SERVICE / ACCOUNT PROBLEM RESOLUTION	Oracle-Siebel CRM	FRAUD MANAGEMENT	HP
RECEIVABLES MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	<b>Otros</b>	
BILLING INQUIRY, DISPUTE & ADJUSTMENT MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	PLATAFORMA DE SERVIDORES	HP
BILL FORMAT / RENDER	Oracle-Siebel CRM	ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN - ENTERPRISE SERVICE BUS (ESB)	Oracle-EAI - Architecture
PRODUCT/SERVICE RATING	Oracle-Siebel CRM	SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS Y RECUPERACIÓN	HP
BILLING ACCOUNT MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM	DATA CENTER	Sonda
COLLECTION MANAGEMENT	Oracle-Collection	WAN	Telmex
BILL CALCULATION	Oracle-BRM	LAN	Sonda
ONLINE CHARGING	Oracle-BRM	DESKTOPS:	HP
<b>Service Management Domain</b>		LAPTOPS	HP
SERVICE SPECIFICATION MANAGEMENT	Oracle-UIM	IMPRESORAS	Adexus
SERVICE INVENTORY MANAGEMENT	Oracle-UIM / BRM	CORREO ELECTRÓNICO	Sonda
SERVICE ORDER MANAGEMENT	Oracle-OSM	GIS	SmallWorld
SERVICE LEVEL AGREEMENT MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM		
SERVICE PROBLEM MANAGEMENT	Oracle-Siebel CRM		
SERVICE QUALITY MONITORING & IMPACT ANALYSIS	No se implementará		
SERVICE PERFORMANCE MANAGEMENT	No se implementará		

A continuación se describen los componentes de la solución.

#### II.8.3.8.1 Oracle

Oracle provee las licencias de los siguientes productos de software. Cabe hacer notar que en cada caso se consideran las licencias de los productos TI que necesita cada producto para operar, como por ejemplo la Base de Datos. La mantención de Oracle es el 22% anual del valor final de la licencia.

- Siebel CRM. Sistema de manejo de la relación con los clientes finales. El licenciamiento está basado en la facturación del negocio;
- RRHH – PeopleSoft. Sistema de Administración de Recursos Humanos. El licenciamiento está basado en la cantidad de empleados;
- Collection. Sistema de Recaudación de cuentas. El licenciamiento está basado en los usuarios de esta aplicación;
- ERP. Sistema de Administración y planificación de los recursos empresariales, incluye entre otros, contabilidad, adquisiciones, inventario de bodega y costos. El licenciamiento está basado en los usuarios de esta aplicación;
- Incentive. Sistema de Administración de comisiones. El licenciamiento está basado en los Funcionarios que reciben comisiones de ventas (Ejecutivas comerciales y operadores de televenta);
- Datawarehouse-BI. Sistema de Gestión del Conocimiento. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- Plataforma Web (Autoatención). Portal de Auto-atención de Clientes Finales. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- Gestión Documental. Sistema de Gestión documental. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- EAI Architecture (Integración). Enterprise Service Bus (ESB), Aplicación de integración de aplicaciones mediante servicios (SOA). El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- Portabilidad Numérica. Aplicación que permite administrar la portabilidad numérica. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- BRM (Billing and Revenue Management). Sistema de facturación. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- OSM (Order and Service Management). Sistema de administración de órdenes de trabajo y servicios. Orquestador de Servicios/Desagregador de Órdenes de Servicios. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- ASAP (Automated Service Activation Program). SAP es un componente de Activation. ASAP equipa a proveedores de servicios de telecomunicaciones con una (única) plataforma inteligente para una activación de servicio de flujo continuo. ASAP recibe pedidos de cualquier fuente y transmite la información para la activación del servicio requerido a cualquier aparato red de destino. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- UIM (Unified Inventory Management). UIM es una aplicación de administración de inventarios de red basado en estándares que entrega a los proveedores de servicios de telecomunicaciones una vista unificada y en tiempo real de los

clientes, servicios y recursos de inventario. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;

- SDP (Service Delivery Platform). Conjunto de herramientas de desarrollo de componentes que proveen una arquitectura de entrega de servicios, como creación, control de una sesión y protocolo, para un tipo de servicio. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones;
- PIP (process integration packs). Provee flujos de negocio pre-integrados a través del portafolio de aplicaciones de la compañía. Esta metodología de usar pack de integración prefabricada, ha sido diseñada para permitir una rápida implementación de conectores. El licenciamiento está basado en la cantidad de suscripciones.

#### II.8.3.8.2 HP

Hewlett Packard provee tanto soluciones (Sistema Anti-Fraude) como plataformas según se describe a continuación.

- a) Sistema Anti-Fraude. El proyecto antifraude que HP planificó para Telmex de Chile, consiste en la implantación, integración y personalización de la solución HP FMS V10. HP FMS es la herramienta de administración de fraude utilizada por más de 70 operadores y 250 millones de suscriptores en mundo. La solución considera las licencias del producto, su implantación y la plataforma tecnológica correspondiente por el período correspondiente hasta el año 2014;
- b) Hewlett Packard provee plataformas de servidores para varias soluciones. Cabe hacer notar que el dimensionamiento de estas plataformas fueron realizados sobre la base de las recomendaciones del proveedor de las soluciones de software y consideran el soporte y mantenimiento de 12% anual por los siguientes 5 años correspondientes al horizonte de evaluación de la empresa eficiente.

Las plataformas que provee Hewlett Packard son:

- Siebel
- EBS (RRHH y ERP)
- GIS – Smallworld
- BRM-OSM
- Plataforma Común (Integración (EAI), gestión de Datawarehouse-BI, Plataforma Web (Autoatención), Gestión Documental y Portabilidad Numérica
- Sistema de Almacenamiento y Respaldo
- Computación personal

#### II.8.3.8.3 Deloitte

Deloitte provee la implantación, integración, capacitación y soporte correctivo y evolutivo (por 5 años) de las siguientes aplicaciones:

- ERP
  - Oracle Financials
  - Oracle Purchasing
  - Oracle Order Management
  - Oracle Inventory Management
- Oracle Advanced Collections
- Oracle Incentive Compensation
- Peoplesoft
- Siebel CRM
- BRM ( Billing, Rating, Remittance, Collection, Accounting)
- Datawarehouse-BI
- Plataforma Web (Autoatención)
- Gestión Documental
- EAI Architecture (Integración)

#### II.8.3.8.4 Smallworld

La empresa Tierra-Ayni Ltda., partner de Smallworld, provee la implantación del GIS para las plantas externas e inventario físico de redes de Telmex.

Las licencias de Smallworld son obtenidas directamente de GE Energy.

#### II.8.3.8.5 Sonda

Sonda proveerá los data centers y servicios de operación de la plataforma los enlaces entre los data center y las oficinas centrales de la empresa eficiente. También proveerá la solución de correo electrónico. Los data center son 2 en modalidad activo- activo. El servicio considera:

Data Center para 5 Rack:

- 1 Rack con Storage XP20000 y librería MSL8096
- 4 rack, con una capacidad máxima de 6KW por rack que incluyen:
  - 8 Enclosure
  - 79 Blade (2 BL890 y 77 BL860)
  - 3 HP DL360G6
  - Equipos de comunicación
  - Administración HP UX para 82 Servidores (79 Blade y 3 HPDL360)
  - Monitoreo de los servidores
  - Administración del Storage XP20000
  - Administración Base de Datos ORACLE
  - Respaldo de los datos con la infraestructura dedicada que provee TELMEX
  - Solución de comunicaciones, incluye equipos switch para la red de los servidores
  - Solución de Firewall con la infraestructura de SONDA

#### II.8.3.8.6 Adexus

Adexus proveerá las impresoras para la empresa eficiente. Éstas están cuantificadas del siguiente modo: una para los Ejecutivos y Jefes de Área, el resto del personal cuenta con una impresora multifuncional blanco y negro por cada 20 funcionarios. Además se contará con algunas impresoras de alto rendimiento a color. El usuario que maneja las aplicaciones GIS también dispondrá de una impresora grupal a color.

#### II.8.3.8.7 NeoSecure

NeoSecure proveerá la solución de seguridad de la información que contempla soluciones para:

- Gestión de riesgos. Implantación y mantención de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (ISMS, por sus siglas en inglés);
- Protección de la red. El dimensionamiento está basado en cantidad de dispositivos a proteger (servidores, PC, Correo y elementos de red);
  - Monitoreo Perimetral e Interno y Correlación de eventos;
  - AntiVirus (Correo, Estaciones, Servidores);
  - Sistema de Protección contra Intrusos HIPS/IPS
  - Gestión de Vulnerabilidades de servidores y dispositivos de Red
  - Control de Fuga de Información
- Gestión de continuidad del negocio;
- Protección de aplicaciones empresariales. Basada en la cantidad de Aplicaciones a proteger;
- Administración de identidades y acceso. Basado en la cantidad de usuarios que acceden a los sistemas.

#### II.8.3.9 Servicios de Atención a Clientes

En esta partida se incluye el costo de Call Center en que incurre la empresa eficiente para atender a sus clientes residenciales, Empresas y Pyme.

Para su modelación se utilizó información de la empresa real en el caso de los clientes Empresas y Pyme obteniéndose un driver de [UF/año]. En el caso de los clientes residenciales se estimó el mismo driver como una fracción del anterior, el cual se aplicó según el crecimiento porcentual de las líneas en servicio.

#### II.8.3.10 Costo de Mantención de Redes

##### II.8.3.10.1 Mantenimiento de Redes y Equipos HFC

Para la determinación de este ítem se recurrió a la información de la empresa real, de acuerdo a las provisiones contables que dieron origen al Estado de Resultados 2009. El detalle de cálculo se encuentra en el archivo "Mantenimiento de Red HFC.xlsx". En las cuentas respectivas se aprecian diferentes conceptos de mantención de redes HFC, algunos relacionados con equipamiento de transmisión, de conmutación y también de la red de distribución.

En primer lugar, se identificó (columnas R y S) si cada partida de gasto por este concepto correspondía a actividades 100% de Telefonía, compartidas entre Telefonía e Internet, compartidas entre los 3 servicios, o asignables 100% a actividades no reguladas (Internet o TV Pagada).

Identificada la asignación de cada partida, se procedió a estimar el gasto promedio mensual de cada una. Para estos efectos se utilizaron dos criterios: aquellos conceptos recurrentes y similares mensualmente se promediaron; aquellos conceptos esporádicos o eventuales se sumaron en el año y se dividieron por 12. En aquellos casos en que el concepto se activaba sólo en los últimos meses del año se supuso que correspondía a un gasto recurrente de reciente activación y por tanto se asimiló al primero de los criterios antes descritos. El detalle se encuentra en la columna Q del archivo "Mantenimiento de Red HFC.xlsx".

Con lo anterior se obtuvo tres tipos de Mantenimiento de Red HFC aquellos asignados 100% a Telefonía, aquellos asignados un 50% a Telefonía y aquellos asignados un 33% a Telefonía. Todos ellos luego en el modelo son transformados en drivers de costo anual por HP. Para su cálculo se usó el número promedio de HP en el año 2009.

Dentro de los costos que se eliminaron de los conceptos anteriores es importante tener presente que no se incorporó el mantenimiento de los equipos de conmutación Safari ni Softx3000, los cuales son incorporados a continuación.

#### II.8.3.10.2 Mantenimiento de FFOO Clientes Empresas y Pyme

Este concepto fue estimado de acuerdo al presupuesto 2010 del área encargada del tema, obteniéndose un driver de \$6.374,4/Línea (Empresas+Pyme) al año.

#### II.8.3.10.3 Soporte Softswitch Safari

Como su nombre lo indica, en este ítem se incorporan los costos del mantenimiento por línea que el proveedor de la tecnología cobra. Lo anterior, de acuerdo a los sustentos señalados en la carpeta "Conmutación".

#### II.8.3.10.4 Soporte SOFTX3000

Al igual que en el caso anterior, en este ítem se incluyen los costos de mantenimiento por garantía SLA que el proveedor cobra (Huawei en este caso) Lo anterior, también de acuerdo a los sustentos señalados en la carpeta "Conmutación".

### II.8.3.11 Costos de Habilitación y de Desconexión de un Cliente

Estos costos se han estimado de acuerdo a los precios consignados en los contratos con aliados externos de Telmex y sus demandas corresponden a las de la empresa eficiente.

En el caso de los clientes Empresas y Pyme, los costos se activaron por cuanto no se trata de materiales fungibles sino de equipamiento. Por tanto, se consideraron como inversión.

El sustento de este ítem se encuentra en la sub carpeta correspondiente dentro de la carpeta “Gastos”.

#### **II.8.3.12 Cobranza**

No se han considerado costos de cobranza debido a que éstos son traspasados al cliente moroso. Cabe señalar que el ítem señalado aún se indica como mandatorio en el Plan de Cuentas establecido en las BTE Definitivas, página 53, cuestión que se sugiere eliminar.

#### **II.8.3.13 Recaudación**

Los costos por concepto de recaudación de la empresa eficiente se estimaron considerando los canales utilizados por la empresa real y su distribución transaccional. El costo de cada canal corresponde a lo que paga en la actualidad la empresa real y el sustento de este cálculo aparece en el archivo “Recaudación.xlsx”.

Para el caso de clientes residenciales, se considera que se realiza una transacción por línea. En el caso de clientes Pyme y Empresas, se ha determinado el número de líneas por cliente en función del número de clientes reales a marzo de 2010, lo que determina el número de transacciones por línea, asumiendo una transacción por cliente, que corresponde a un supuesto conservador.

Finalmente, el costo anual por recaudación se determina sumando para clientes residenciales, Pyme y Empresas el producto del costo unitario por transacción para cada canal por el porcentaje de distribución, por el número de transacciones por línea y por el número correspondiente de líneas del período.

#### **II.8.3.14 Costos Cuenta Telefónica**

Los costos asociados a la cuenta telefónica de la empresa eficiente se han estimado a partir de la información de la empresa real. Estos costos se dividen fundamentalmente en impresión, mecanizado, sobre y despacho.

En función de los costos reales se ha determinado un valor promedio de la gestión documental de la cuenta telefónica, tanto para una boleta como para una factura. El sustento de este cálculo se encuentra en el archivo “Costos Cuenta Única Telefónica.xls”.

El modelo considera que se emite una boleta por línea residencial, mientras que en el caso de los clientes Pyme y Empresas, se emite una factura por cliente, utilizando para ello la relación entre número de líneas por cliente actuales en la empresa real.

#### **II.8.3.15 Costos de la Regulación**

Para modelar este concepto se comenzó considerando como gasto total en un solo año, el total contrapropuesto por los ministerios en otros procesos tarifarios:

Item	Unidad	Valor Estudio
Estudios Económicos Financieros y de Mercado	UF	6.642,47
Estudios sobre Inversiones Administrativas	UF	3.267,25
Modelo de Diseño de Red Eficiente	UF	5.535,29
Construcción de Modelo Autocontenido y Modelo Informática	UF	7.575,98
Estudio sobre Recursos Humanos	UF	1.350,00
Estudios Desagregación, ITX y otros Mayoristas	UF	300,00
Peritos Estudio Tarifario	UF	9.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>33.670,99</b>

Los resultados del modelamiento se expresan en el punto 15 de la hoja "Gastos" del modelo.

### II.8.3.16 Asesorías y Consultorías

En este caso, para estimar un gasto de la empresa eficiente se utilizó la contraproposición N°53 efectuada por los ministerios en el último proceso tarifario de Entel PCS (IOC, página 63). Allí se contrapropone un monto de UF 59.722 al año constante, adicionales a las asesorías correspondientes a la regulación, monto que también es cercano al gasto de la empresa real por este concepto.

### II.8.3.17 Arriendo y Mantenimiento de Vehículos

La empresa eficiente considera la adquisición de algunos vehículos para el desplazamiento de ejecutivos y personal del área de operaciones y tecnología. El gasto en mantenimiento de estos vehículos considera el gasto en bencina, mantenimiento preventivo, permiso de circulación, seguro obligatorio y seguro adicional contra accidentes.

### II.8.3.18 Arriendo de Oficinas y Terrenos

#### II.8.3.18.1 Arriendo de Sucursales

La Empresa Eficiente considera el arriendo de sucursales según el número de líneas existentes en cada comuna.

En el capítulo de Recursos Humanos del presente informe se indicaron los drivers de dimensionamiento de personal asignable a sucursales. Allí también se indica el número de sucursales correspondientes a cada comuna según el número de líneas en servicio, del siguiente modo:

Dimensionamiento			
Sucursal	Cantidad	Desde	Hasta
Tipo A	2	45.001	
Tipo A	1	30.001	45.000
Tipo B	1	18.001	30.000
Tipo C	1	12.001	18.000
Tipo D	1	8.001	12.000

Respecto de las superficies que correspondería arrendar para cada tipo de sucursal la propuesta corresponde a la siguiente:

Arriendo Sucursales	
Sucursal	Superficie
Tipo A	433,79 [m2]
Tipo B	232,52 [m2]
Tipo C	112,85 [m2]
Tipo D	69,98 [m2]

Por último, el valor unitario de arriendo (UF/m<sup>2</sup>) se ha determinado a partir de un promedio de cotizaciones obtenidas del mercado inmobiliario nacional para cada una de las comunas en que se dispondrá de una sucursal (ver archivo “Arriendo Sucursales.xlsx”).

#### II.8.3.18.2 Arriendo de Oficinas Corporativas

El costo unitario (UF/m<sup>2</sup>) de arriendo de las oficinas corporativas de la empresa eficiente se estimó en base al gasto en que incurre la empresa real. Este costo se aplica al estándar de ocupación (14,27 m<sup>2</sup>/persona) y al número de trabajadores que efectivamente se desempeñan en las oficinas corporativas.

#### II.8.3.18.3 Puntos de Venta

La empresa eficiente considera la utilización de puntos de venta instalados en centros comerciales y supermercados.

Se ha dimensionado el número de puntos de venta en función de la cantidad de líneas residenciales por cuanto tanto centros comerciales como supermercados están fundamentalmente orientados a la atención de ese segmento. Así, se estima que se dispondrá de un punto de venta en centros comerciales por cada 50.000 líneas residenciales, y un punto de venta en supermercados por cada 35.000 líneas residenciales.

#### II.8.3.19 Costos de Mantención

Los costos de mantención incluyen todos los materiales, sistemas y herramientas necesarios para que los espacios y equipamientos mantengan sus características de acuerdo a su diseño original. En este ítem se modeló el costo de mantención de sucursales, edificio corporativo y edificios técnicos.

El valor unitario (UF/m<sup>2</sup>) para cada tipo de edificio en cada una de las regiones del país se ha obtenido a partir de lo discutido en el último Estudio Tarifario de Telefónica Chile S.A. de fecha 7 de noviembre de 2008, Anexo III.9.7 (Inversión Administrativa), Apéndice III.9.7.1 (Costos Construcción), páginas 28 a 32.

#### II.8.3.20 Costos de Operación

Este costo corresponde a las actividades necesarias para que los diferentes espacios y equipamientos operen de acuerdo a su diseño. Dentro del ítem se consideró el costo de

operación de sucursales, edificios corporativos, sitios técnicos, así como el costo de monitoreo y seguridad.

El valor unitario para los costos de operación (UF/m<sup>2</sup>) en cada tipo de edificio y para cada una de las regiones del país se ha obtenido del último Estudio Tarifario de Telefónica Chile S.A., de fecha 7 de noviembre de 2008, Anexo III.9.7 (Inversión Administrativa), Apéndice III.9.7.1 (Costos Construcción), páginas 28 a 32.

#### **II.8.3.21 Consumo de energía eléctrica, agua y gas de edificios**

El gasto en energía eléctrica que realiza la empresa eficiente se ha determinado en base al consumo de la empresa real. Para ello, se ha utilizado el promedio ponderado del consumo eléctrico en los edificios corporativos, determinándose un monto en UF/m<sup>2</sup>-mes que se aplicó también a las sucursales.

En el caso de los Sitios Técnicos se utilizó un gasto mensual para los sitios grandes y otro para los sitios chicos, valores que se obtuvieron a partir de la información de la empresa real, y que se multiplican por el número de estos edificios que se encuentran distribuidos en el país.

En el caso de la energía eléctrica de red, para su modelamiento se utilizó el gasto real de la concesionaria, obteniendo un gasto promedio para cada zona primaria y otro a nivel nacional por nodo. En aquellas zonas donde la concesionaria actualmente no tiene presencia HFC, pero de acuerdo a su plan de expansión sí lo tendrá, se utilizó el promedio nacional.

El gasto en agua potable que realiza la empresa eficiente se ha determinado en base al consumo de la empresa real. Para ello, se ha utilizado el promedio ponderado del consumo en los edificios corporativos, determinándose un monto en UF/m<sup>2</sup>-mes que se aplicó también a las sucursales y edificios técnicos. El mismo criterio de obtención del driver y su extrapolación se aplicó a los gastos comunes, el cual no aplica a los Sitios Técnicos.

#### **II.8.3.22 Gastos Aseo, Portería y Vigilancia**

Para el gasto de aseo en sucursales, edificios corporativos y edificios técnicos, se ha determinado un estándar (UF/m<sup>2</sup>-mes) en función del gasto que realiza la empresa real en sus edificios corporativos. Este monto se aplica a las superficies determinadas para cada tipo de edificio.

Para el servicio de portería y vigilancia de los edificios corporativos, la empresa eficiente considera que el gasto corresponde a gasto de la empresa real por este concepto.

En el caso de las sucursales, el gasto de portería y vigilancia se basa en valores obtenidos de otros procesos tarifarios. En efecto, se utilizó un costo de vigilancia para la sucursal más costosa (tipo A en este modelo) de \$1.347.630 (valor al 31.12.2007); por otra parte, para las sucursales más pequeñas (tipo D del modelo) se utilizó el costo de un vigilante también obtenido de otros procesos tarifarios y que asciende a \$467.181 (valor al

31.12.2008). Para las sucursales intermedias, se ha utilizado una interpolación lineal de los valores anteriores en función de las superficies para cada tipo de sucursal.

En el caso de los edificios técnicos, como costo de la seguridad se utiliza el determinado para las sucursales tipo A en el caso de los edificios técnicos grandes, y el de las sucursales tipo B para los edificios técnicos chicos.

#### **II.8.3.23 Gastos en Telefonía Fija (incluyendo rurales)**

Para el dimensionamiento del gasto en telefonía fija, se ha estimado un monto promedio de \$10.000 mensuales por trabajador.

#### **II.8.3.24 Gastos en Telefonía Móvil**

El gasto en telefonía móvil de la empresa eficiente se ha dividido en salidas a móviles (desde red fija) y planes de telefonía móvil con adquisición de equipos para algunos trabajadores.

Como gasto de salidas a móviles desde la red fija se ha estimado un promedio de \$2.000 mensuales por trabajador.

En cuanto a los planes de telefonía móvil, se considera que gerentes, subgerentes, jefes, supervisores, técnicos y vendedores, de acuerdo a la distribución que aparece en el punto 24 de la hoja Gastos del modelo, dispondrán de un teléfono móvil proporcionado por la empresa eficiente. A su vez, se le ha asignado una cantidad de minutos a cada estamento a un valor único del minuto para todos ellos.

En cuanto al equipo telefónico, cada estamento tiene asignado un tipo (blackberry de última generación para los gerentes y subgerentes, blackberry menos sofisticado para jefes, supervisores y vendedores y un equipo simple para técnicos. El equipo se supone que se renueva cada 2 años y su valor se ha obtenido de cotizaciones del mercado nacional.

#### **II.8.3.25 Llamadas de Larga Distancia**

La empresa eficiente ha considerado un gasto mensual de \$1.000 y \$3.000 por trabajador para llamadas de larga distancia nacional e internacional respectivamente. La suma de estos montos se multiplica por el número de trabajadores y por 12 para determinar el gasto anual.

#### **II.8.3.26 Pasajes Aéreos**

En este ítem se supusieron los siguientes drivers para los viajes, estadías y viáticos, fundamentado en la experiencia de la concesionaria y criterios aceptados en otros procesos tarifarios:

Viajes Nacionales Jefe Oficina Comercial	24	[viajes/año]
Viajes Internacionales Jefe Área Tecnología	4	[viajes/año]
% Área Comercial que viaja	30%	[%]
% Área Técnica que viaja	30%	[%]
Días viaje nacional	2	[días]
Días viaje internacional	5	[días]
Pasaje nacional promedio	150	[M\$]
Pasaje internacional promedio	2.500	[USD]
Hotel nacional	100	[USD/día]
Hotel internacional	300	[USD/día]
Viático diario nacional	150	[USD/día]
Viático diario internacional	250	[USD/día]
Costo Total de un Viaje Nacional	400.725	[\$]
Costo Total de un Viaje Internacional	2.632.613	[\$]

### II.8.3.27 Fletes, Acarreos y Almacenamiento

Para el modelamiento del servicio de recepción, almacenamiento, despacho y transporte de componentes que utiliza la empresa eficiente, se ha considerado la situación actual de la empresa real, la que subcontrata estos servicios en un Operador Logístico. Por esta misma razón es que en los inmuebles de la empresa eficiente no aparecen bodegas ni tampoco gastos asociados a las mismas.

El servicio de recepción corresponde al ingreso de las componentes a la bodega. El almacenamiento, como su nombre lo indica, corresponde al bodegaje de las componentes. Despacho es la entrega de las componentes hasta la puerta de la bodega (picking), y Transporte corresponde a la distribución de las componentes a la zona primaria en que será utilizada, donde es recibida por un instalador externo.

Cada uno de los servicios individualizados en el párrafo anterior tiene un precio unitario. En efecto, la recepción, despacho y transporte tienen un valor expresado en UF/m<sup>3</sup>, mientras que el almacenamiento tiene un precio unitario en UF/m<sup>2</sup>.

Se ha determinado el volumen y superficie utilizada por cada uno de los kits requeridos para la instalación del servicio de telefonía. Por una parte está el kit HFC requerido por un cliente residencial; también está el kit para Empresas y Pymes necesario para entregar el servicio a una Empresa (Corporación) o una Pyme; y finalmente el kit para construcción red HFC, utilizado para la habilitación de la red de distribución. Para este último kit, se ha estimado su volumen y superficie por nodo.

Con la información anterior y el número de líneas y nodos incrementales en cada año, asumiendo que el primer año se instala teóricamente todo el parque de líneas y nodos existente a esa fecha, se determina el gasto de logística necesario en la empresa eficiente, esto es, el gasto por concepto de recepción, almacenamiento, despacho y transporte de componentes.

### II.8.3.28 Seguros

En cuanto a los seguros patrimoniales, se utilizó el criterio ya asentado en varios procesos tarifarios, esto es, la aplicación de un costo anual equivalente al 0,1% de la inversión acumulada.

También, se consideró un costo de seguro de transporte internacional como porcentaje de la inversión técnica (1,0%).

Por último se incluyó un seguro de responsabilidad civil. Para estimar su costo se utilizó como benchmark el caso de Telefónica CTC Chile S.A. En tal caso, de acuerdo a su memoria anual 2010, p.37, para el período 01.08.09 – 31.05.10, el costo para la empresa es de USD 197.874. De acuerdo a lo expresado en la página 4 de la misma memoria, la empresa a diciembre de 2009 (aproximadamente la fecha promedio para la vigencia del seguro) tenía un total de 2.027.995 líneas telefónicas, 774.656 clientes de Banda Ancha y 285.067 clientes de Televisión Pagada. Lo anterior, entrega un costo de 0,0640842 USD/línea telefónica por concepto de seguro de responsabilidad civil.

### II.8.3.29 Costos de Incobrables

Este costo fue estimado a partir de la cuenta telefónica promedio que el mismo modelo arroja, sobre la cual se estimó en un 4,5% la incobrabilidad. Este costo no se asigna a la tarifa de Acceso, sino sólo a las tarifas a Público (SLT, SLM y TL).

### II.8.3.30 Tributos

Debido a que la empresa real tiene un capital tal que el cálculo de la patente comercial excede el límite legal, se ha establecido como valor 8.000 UTM, que corresponde justamente a dicho límite.

Asimismo, se consideró el gasto en contribuciones sobre los inmuebles propios (sitios técnicos). Para ello, se estimó un valor de \$4.000/m<sup>2</sup> al año en Santiago y un 70% del valor anterior para regiones.

### II.8.3.31 Dietas del Directorio

Se considera que la empresa eficiente tiene un Directorio formado por 7 miembros, cuyas dietas son similares a empresas del mismo tamaño, medido por volumen de facturación. Se deja constancia que, tal como se indica en su Memoria anual, por su naturaleza de filial de una corporación internacional, Telmex Chile no otorga una dieta a sus directores. Sin embargo, entendemos que esto no aplica a la empresa eficiente.

Así, para el modelamiento se utilizaron los siguientes parámetros:

Dietas del Directorio		
N° Directores Titulares	7	[N°]
N° Directores Suplentes	7	[N°]
Directores Titulares	5.000	[M\$/mes]
Directores Suplentes	3.500	[M\$/mes]

### II.8.3.32 Suscripciones

La empresa eficiente considera la suscripción a los principales periódicos del país y también a algunas revistas técnicas. Para ello, se ha considerado la suscripción de una determinada cantidad de periódicos en cada gerencia y un monto anual para suscripciones a revistas técnicas.

Los valores de las suscripciones a los diarios del país se obtuvieron de cotizaciones realizadas directamente a estos medios, las que se adjuntan como sustento.

### II.8.3.33 Comisiones por Venta

El costo por concepto de comisiones por venta que incurre la empresa eficiente en el mercado residencial se obtuvo de la situación actual en la empresa real, la que suscribe un contrato por la prestación del servicio de comercialización, cuyo costo neto unitario es el valor de una renta mensual.

### II.8.3.34 El número de líneas que se vende en cada período forma parte de la proyección de demanda y equivale al número de líneas incrementales en el año más las desconexiones en ese mismo lapso; este último valor se determina utilizando la tasa de desconexión anual (*churn*). Otras Partidas de Gastos

Bajo este concepto se encuentran los siguientes gastos:

- Auditorías: servicio de auditoría contable sustentado en el gasto en que incurre la empresa real.
- Fotocopias: estimándose un gasto mensual de \$3.500 por trabajador.
- Mensajería y Despacho de Correspondencia: basado en el gasto en que incurre la empresa real, que subcontrata este servicio en una empresa externa.
- Almacenaje de documentos: basado también en el gasto de la empresa real que subcontrata el servicio en una empresa externa, y aplicando un gasto constante en cada año.
- Servicios Temporales y Reemplazos: el que se estima como un porcentaje del total de remuneraciones del plantel.
- Suscripciones a Asociaciones e Instituciones: asignando un monto fijo anual por este concepto en la empresa eficiente y que proviene del gasto de la empresa real.
- Consultas a Dicom: estableciendo un monto anual fijo para diversas consultas a este organismo.
- Costos asociados a servicios de Chat: que corresponde al costo real en que incurre la empresa por concepto de pago a los proveedores de las respectivas plataformas. Es del caso señalar que estos servicios provocan un aumento importante en el tráfico de entrada a la red, el cual ha sido debidamente incluido en las proyecciones de demanda de la empresa eficiente. Sin embargo, la contrapartida de este aumento de tráfico es un pago o costo para la concesionaria dirigido al operador de la plataforma. Este gasto se sustenta con el contrato respectivo, bajo el nombre del archivo "Anexo 2 Chat.pdf".

### **II.8.3.35 Legales y Notariales**

Por este concepto, la empresa eficiente considera un gasto fijo anual de \$200.000.000 en asuntos legales; y \$50.000.000 en trámites notariales, tales como legalización de documentos, finiquitos, etc. Lo anterior, proveniente de la información de la empresa real

En general el área legal y regulatoria de la compañía suministra servicios de asesoría a las diversas gerencias de la compañía. Entre sus tareas está todo lo que tenga que ver con juicios, informes, representación ante la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Superintendencia de Valores. Además está encargada de velar por la debida tramitación y respuesta de los reclamos de la Subsecretaría de Telecomunicaciones y el Servicio Nacional del Consumidor. Parte de su laborar también está en todos los aspectos que tengan que ver con las solicitudes de modificaciones de concesiones, autorizaciones de obras, etc.

## **II.8.4 Edificios**

### **II.8.4.1 Costo de terrenos**

La empresa eficiente considera la adquisición de terrenos para la instalación de sus sitios técnicos. Como valor unitario de estos terrenos (UF/m<sup>2</sup>) se ha considerado el valor comercial según cotizaciones en el mercado para cada una de las ciudades donde estarían presente dichos sitios técnicos.

El sustento de los valores de terrenos obtenidos del mercado se adjuntan en los PDF presentes en la carpeta respectiva.

### **II.8.4.2 Construcción de sitios técnicos**

El costo de construcción de los sitios técnicos fue determinado de acuerdo a la información histórica de la empresa real en el caso de los Hubs. Por su parte, en el caso de los nodos troncales y nodos Core (sitios técnicos chicos), el costo se incluye en la inversión correspondiente a dichos nodos (hoja "Nodos").

Por último, la construcción del Data Center fue modelada a partir de las cotizaciones entregadas por empresas externas para la provisión del servicio, tal como se indica en el capítulo dedicado a Sistemas.

### **II.8.4.3 Costos de seguridad de edificios**

Estos costos consideran el suministro e instalación de los equipos y sistemas de detección y extinción automática y manual, así como los sistemas de vigilancia y control de accesos.

El costo unitario para cada tipo de edificio se obtuvo del último Estudio Tarifario de Telefónica de fecha 7 de noviembre de 2008, Anexo III.9.7 (Inversión Administrativa), Apéndice III.9.7.1 (Costos Construcción), páginas 28 a 32.

#### **II.8.4.4 Costos de habilitación de edificios**

Estos costos contemplan la papelería, estaciones de trabajo, sillas, sillones, escritorios, mesas, mesones, estanterías, roperillos, etc., para los diferentes espacios.

El costo unitario para cada tipo de edificio se obtuvo del último Estudio Tarifario de Telefónica de fecha 7 de noviembre de 2008, Anexo III.9.7 (Inversión Administrativa), Apéndice III.9.7.1 (Costos Construcción), páginas 28 a 32.

#### **II.8.4.5 Costos de equipamiento de oficinas**

Estas inversiones corresponden a artículos de escritorio necesarios para la habilitación de puestos de trabajo, salas de reuniones y unidades organizativas.

En cuanto a la habilitación de los puestos de trabajo, se ha considerado un set de escritorio compuesto por corchetera, perforadora y otros elementos similares. Este set se aplica a la dotación de personal; en caso de que la dotación aumente, se considera aplicar este set a la parte incremental del personal.

Por otra parte, la empresa eficiente considera la habilitación de una oficina administrativa por cada 30 trabajadores y contiene diferentes elementos de uso compartido, tales como perforadora y corchetera industrial, guillotina, etc.

También se considera la habilitación de una sala de reuniones por cada 30 trabajadores, equipada con proyector, telón, televisor, entre otros elementos.

Finalmente, se contempla también salas de reuniones especiales para cada gerencia, habilitadas con algunos de los elementos de las otras salas de reuniones.

Los precios de cada uno de los elementos considerados para los puestos de trabajo, unidades organizativas y salas de reuniones se obtuvieron de cotizaciones en el mercado nacional.

Adicionalmente a los ítems antes listados en ausencia de un mejor lugar según el Plan de Cuentas, bajo el concepto de Edificios se incluyó la compra de vehículos y de las herramientas de los técnicos. En efecto, empresa eficiente considera la adquisición de algunos vehículos para el desplazamiento eventual de ejecutivos y profesionales en relación con sus actividades laborales. Para estos efectos se ha considerado la adquisición de un vehículo comercial por cada Gerencia. Un caso especial corresponde a la Gerencia de Operaciones e Ingeniería, para la cual se ha destinado un vehículo para cada subgerencia. El valor del vehículo se ha obtenido de cotizaciones en el mercado y se considera su reposición al quinto año.

En cuanto a las herramientas de los técnicos, la empresa eficiente contempla la provisión de un set de herramientas para el personal técnico. Este set se ha estimado de un valor de \$200.000 por técnico. Cabe señalar que ello se aplica sólo a los técnicos internos de la empresa eficiente.

## II.9 Portabilidad

De acuerdo a lo dispuesto en el punto V.5 de las BTE, en el modelo se estimaron los costos eficientes para implementar la portabilidad del número que establecerá la normativa. Para ello se utilizaron los siguientes criterios:

- El sistema de portabilidad considerado corresponde al sistema basado en una base de datos centralizada, denominado ALL CALL QUERY (ACQ). La base de datos centralizada será administrada por un tercero independiente y que la Concesionaria deberá actualizar, a partir de esta Base de Datos Administrativa, una Base de Datos de Portabilidad de su propiedad o contratada a un tercero, con el objeto de obtener la información de encaminamiento que corresponde para todas las llamadas originadas en su red y con destino a su propia red o a otras redes;
- La metodología de financiamiento de la entidad que administre la base centralizada de números portados estará sujeta a criterios a definir por parte de la Subsecretaría, los cuales se basarán en pagos por transacciones;
- Se incluyen los costos de actualización local periódica de la Base de Datos de Portabilidad, actualizaciones circunstanciales a partir de la Base de Datos Administrativa, procesos de auditoría de datos, etc.;
- El costo administrativo de la portabilidad, es decir, el costo que le significa a la Concesionaria administrar las solicitudes de portabilidad de parte de nuevos usuarios, será de cargo de éstos;
- Se proyectó una demanda de números portados, considerando, para efectos de la modelación, que la portabilidad del número debe estar operativa al término del año 2 del horizonte del Estudio.

Los resultados y detalles del modelamiento se encuentran en la hoja “Portabilidad” del modelo.

## II.10 Tarifas Definitivas

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 30°F de la Ley, las tarifas definitivas se han obtenido como aquellas que, aplicadas a las demandas previstas para el periodo de vida útil de los activos de la Empresa Eficiente, generen una recaudación equivalente al costo total de largo plazo respectivo, asegurándose así el autofinanciamiento de la empresa eficiente.

Las tarifas variables según tráfico (Tramo Local y Cargo de Acceso) se determinan en la hoja “Asignación” del modelo y luego son llevadas a la hoja “Pliego”.

Las tarifas determinadas según su costo directo (Art 30K) se presentan en las hojas “Prestaciones” y “Facilidades”.

Respecto de las tarifas de los “Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados” cabe hacer una precisión respecto de los servicios indicados en el numeral 1 y el numeral 11 del capítulo IV de las BTE.

En una tecnología HFC como la que opera la empresa real y la empresa eficiente no existe la prestación del llamado “Servicio Par de Cobre”, por esta razón se ha adoptado como criterio de cálculo lo ya aprobado por los ministerios en otros procesos tarifarios. De tal modo, la tarifa del Servicio Par de Cobre se ha asimilado al denominado “Servicio de acceso al domicilio del suscriptor, para conexión al servicio Internet suministrado por proveedores de acceso a Internet, o ISPs”. De esta tarifa se desprenden 3 cargos:

- Un cargo de habilitación (\$/línea-mes)
- Una renta mensual (\$/MIC-mes)
- El cargo por deshabilitación (\$/vez)

A su vez, respecto del servicio Bitstream, cabe hacer presente que dicha solución tampoco aplica a redes HFC por cuanto internacionalmente ha sido concebida como el acceso indirecto al par de cobre, tal como se señala en el punto IV.11 de las BTE. Ahora bien, considerando que todos los accesos desagregados a las redes HFC son indirectos (el acceso directo sólo sería el acceso las acometidas), el servicio antes detallado como “Servicio de acceso al domicilio del suscriptor, para conexión al servicio Internet suministrado por proveedores de acceso a Internet, o ISPs” cumple plenamente la condición de ser un acceso indirecto. Es por lo anterior que a juicio de la concesionaria la misma tarifa debe aplicarse a ambos servicios.

Por último, debe señalarse que la hoja “Pliego” del modelo contiene todas las tarifas definitivas determinadas en el presente estudio.

## II.11 Mecanismos de Indexación

De acuerdo a lo señalado en el punto V.14 de las BTE: *“el mecanismo de indexación corresponde al conjunto de índices y fórmulas que permiten la adecuación de las tarifas en función de las variaciones de precios de los principales insumos del respectivo servicio y de la tasa de tributación”*. Conforme a ello, en el modelo, las tarifas definitivas de los servicios regulados han sido indexadas por un índice que refleja la variación del CTLP de la Empresa Eficiente de acuerdo a la variación de los precios de los insumos.

Para estos efectos se ha construido un índice representativo de la estructura de costos de la Empresa Eficiente para cada servicio, utilizando los siguientes índices:

- Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Importados (IPMbsi), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Nacionales (IPMbsn), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

- Tasa de impuesto a las empresas (1-t)

Los ponderadores correspondientes a los índices antes señalados se han calculado mediante una variación aplicada sobre los precios unitarios que determinan las tarifas de modo de conocer su sensibilidad frente a los diferentes índices que considerados. Los resultados de este cálculo se presentan en la hoja “Indexadores” del modelo.

## **II.12 Pliego Tarifario Propuesto**

El pliego tarifario propuesto por la concesionaria es el siguiente y concuerda totalmente con lo expresado en la hoja “Pliego” del modelo:

**I. SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN DE TARIFAS EXPRESAMENTE CALIFICADOS POR EL H. TRIBUNAL DE DEFENSA DE LA LIBRE COMPETENCIA.**

**1 Servicios Prestados a Usuarios Finales**

**1.1 Tramo Local**

Origen	Destino	Estructura de Cobro	H. Normal	H. Reducido	H. Nocturno	
Concesionaria	Concesionaria de servicio público telefónico móvil, del mismo tipo o de Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones	Tramo local más cargo de acceso de la concesionaria de servicio público telefónico móvil, del mismo tipo o de Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones.	0,6834	0,5167	0,3445	[\$/Segundos]
Concesionaria	Concesionaria de servicio público telefónico local amparada en el FDT en la misma zona primaria.	Tramo local más cargo de acceso de la concesionaria rural.	0,6408	0,4848	0,3232	[\$/Segundos]
Concesionaria	Suministrador de servicios complementarios conectados a la red de la Concesionaria a nivel de PTR, o a la red de otras concesionarias de servicio público telefónico móvil o del mismo tipo o de Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones.	Tramo Local, sin perjuicio del cargo que aplique al usuario el suministrador de servicios complementarios por los servicios adicionales, cuando corresponda. En el caso de un suministrador de servicios complementarios conectado a la red de una concesionaria de servicio público telefónico móvil o del mismo tipo o de Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones, se adicionará el Cargo de Acceso de la concesionaria de servicio público telefónico móvil o del mismo tipo o de Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones. En el caso de comunicaciones dirigidas a un suministrador de servicios complementarios de cobro revertido automático conectado a la red de otra concesionaria de servicio público telefónico móvil o del mismo tipo o de Otros Servicios Públicos de Telecomunicaciones, se aplicará la estructura de cobro definida en esta letra, y el sujeto de pago de la comunicación será la concesionaria a la cual se han conectado estos servicios. Lo anterior, sin perjuicio del pago que deba realizar la Concesionaria del Cargo de Acceso a la red de la otra concesionaria a que se encuentra conectado dicho suministrador de servicios complementarios y del cobro que se deba realizar a la concesionaria de destino, del tramo local y del mismo cargo de acceso, dado el cambio del sujeto de pago.	0,6401	0,4842	0,3228	[\$/Segundos]
Concesionaria	Nivel 10X conectados a la red de la Concesionaria.	Tramo Local más el cargo por el servicio, cuando corresponda.	0,6401	0,4842	0,3228	[\$/Segundos]
Concesionaria	Niveles 131, 132 y 133.	Tramo Local 131, 132 y 133.	0,0000	0,0000	0,0000	[\$/Segundos]
Concesionaria	Niveles 13X, 14X, 14XX y 100 conectados a la red de la Concesionaria.	Tramo Local.	0,6401	0,4842	0,3228	[\$/Segundos]

## 1.2 Asistencia de Operadora en Niveles de Servicios Especiales Incluidos los Números de Emergencia, del Servicio Telefónico Local y Servicio de Acceso a Niveles Especiales desde las Redes de Otras Concesionarias de Servicio Público Telefónico

### 1.2.1 Servicio de Acceso a los Niveles de Información y a Servicios de Emergencia

Corresponde al uso de la red local para acceder a la plataforma del proveedor del servicio.

Los niveles asociados a estos servicios son:

- 103, servicio de información para suscriptores de la Concesionaria.

- 104, servicio de reparaciones por defectos técnicos de línea de suscriptores.

- 107, servicio de información de carácter comercial.

- 105, servicio de atención de reclamos.

- 13X, 14X, 14XX y 100, servicios de emergencia que operan conectados a la red de la Concesionaria. Se debe considerar la gratuidad en los casos que la normativa y sus modificaciones lo indiquen.

Las tarifas aplicables al servicio de acceso de los usuarios de la Concesionaria a los niveles de información y a servicios de emergencia se encuentran definidas en la categoría de Tramo Local.

En el caso del servicio de acceso a niveles especiales desde las redes de otras concesionarias de servicio público telefónico, éste corresponde a la categoría respectiva de Cargo de Acceso actualmente vigente de la Concesionaria.

### 1.2.2 Servicios de Información

Origen	Destino	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Concesionaria	103, servicio de información para suscriptores de la Concesionaria.	Cargo por Llamada	370,48 [\$/llamada]
Concesionaria	104, servicio de reparaciones por defectos técnicos de línea de suscriptores.	Cargo por Llamada	0,0000 [\$/llamada]
Concesionaria	107, servicio de información de carácter comercial.	Cargo por Llamada	0,0000 [\$/llamada]
Concesionaria	105, servicio de atención de reclamos.	Cargo por Llamada	0,0000 [\$/llamada]
Concesionaria	131, 132 y 133.	Cargo por Llamada	0,0000 [\$/llamada]
Concesionaria	13X, 14X, 14XX y 100, servicios de emergencia que operan conectados a la red de la Concesionaria.	Cargo por Llamada	0,0000 [\$/llamada]

### 1.3 Corte y Reposición del Servicio

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Corte y Reposición del Servicio	Cargo por Vez	6.631,48 [\$/evento]

### 1.4 Servicio de Facturación Detallada de Comunicaciones Locales

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Servicio de Facturación Detallada de Comunicaciones Locales	Cargo de Habilitación	4.382,83 [\$/evento]
	Renta Mensual	1.249,50 [\$/mes]
	Cargo por hoja emitida	20,00 [\$/hoja]

### 1.5 Habilitación e Inhabilitación de Accesos a Requerimiento del Suscriptor

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Habilitación e Inhabilitación de Accesos a Requerimiento del Suscriptor	Cargo de habilitación e inhabilitación	4.382,83 [\$/evento]

### 1.6 No publicación ni Información del Número de Abonado (NPNI)

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
No publicación ni Información del Número de Abonado (NPNI)	Cargo de Habilitación	4.382,83 [\$/evento]

### 1.7 Registro de Cambio de Datos Personales del Suscriptor

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Registro de Cambio de Datos Personales del Suscriptor	Cargo por Evento	5.367,24 [\$/evento]

### 1.8 Cambio de Número de Abonado Solicitado por el Suscriptor

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Cambio de Número de Abonado Solicitado por el Suscriptor	Cargo por Evento	6.619,67 [\$/evento]

### 1.9 Suspensión Transitoria del Servicio a Solicitud del Suscriptor

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Suspensión Transitoria del Servicio a Solicitud del Suscriptor	Cargo por Evento	4.382,83 [\$/evento]

### 1.10 Traslado de Línea Telefónica

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Traslado de Línea Telefónica	Cargo por Evento	53.887,76 [\$/evento]

### 1.11 Visitas de Diagnóstico

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Visitas de Diagnóstico	Cargo por Evento	23.395,06 [\$/visita]

### 1.12 Facilidades "Necesarias y Suficientes" para la Implementación del Medidor de Consumo Telefónico

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Facilidades "Necesarias y Suficientes" para la Implementación del Medidor de Consumo Telefónico		
Revisión y sellado del medidor de consumo telefónico	Cargo por vez	27.545,50 [\$/vez]
Facilidades reversión de polaridad	Cargo por vez	6.331,81 [\$/vez]
Facilidades para el envío del ANI	Cargo por habilitación	6.331,81 [\$/evento]

### 1.13 Facilidades para la Aplicación de la Portabilidad del Número Local

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Facilidades para la Aplicación de la Portabilidad del Número Local	Cargo por deshabilitación	10.221,96 [\$/solicitud]

## 2. Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios)

### 2.1 Facilidades para Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales.

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Facilidades para Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales	Configuración de un número en la base de datos	15.022,00 [\$/evento]
	Costo por traducción de llamada	7,40 [\$/transacción]
	Mantenimiento del número en la base de datos.	2.225,60 [\$/mes]

**2.2 Facilidades para Aplicar la Portabilidad del Número Complementario.**

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Facilidades para Aplicar la Portabilidad del Número Complementario.	Configuración de un número en la base de datos	15.022,00 [\$/evento]
	Costo por traducción de llamada	9,26 [\$/transacción]
	Mantención del número en la base de datos.	2.171,00 [\$/mes]

**2.3 Servicio de Información de Suscriptores Suministrado a Concesionarias de Servicio Público Telefónico Local.**

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Servicio de Información de Suscriptores Suministrado a Concesionarias de Servicio Público Telefónico Local.	Renta Mensual	139.311,90 [\$/mes]

**II. SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN DE TARIFAS PRESTADOS A OTRAS CONCESIONARIAS DE SERVICIO PÚBLICO TELEFÓNICO, A CONCESIONARIOS DE SERVICIOS INTERMEDIOS QUE PRESTAN SERVICIO TELEFÓNICO DE LARGA DISTANCIA Y A SUMINISTRADORES DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y AL PÚBLICO EN GENERAL CUANDO CORRESPONDA**

**1 Servicios de Uso de Red**

**1.1 Cargo de Acceso**

Origen	Destino	Estructura de Cobro	H. Normal	H. Reducido	H. Nocturno
Concesionaria	Concesionaria de servicios intermedios que preste el servicio telefónico de larga distancia nacional e internacional. Incluye los niveles de servicios especiales de la respectiva concesionaria	Cargo de Acceso	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]
Concesionaria de servicios intermedios que presta servicio telefónico de larga distancia	Concesionaria	Cargo de Acceso	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]
Concesionaria de servicio público telefónico local en la misma zona primaria	Concesionaria	Cargo de Acceso, sin perjuicio de las comunicaciones a las cuales aplique la categoría de usuario correspondiente al Sender Keeps All, de conformidad a la normativa que se dicte al respecto	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]
Concesionaria de servicio público telefónico móvil, rural o del mismo tipo	Concesionaria	Cargo de Acceso	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]
Concesionarias de otros servicios públicos de Telecomunicaciones	Concesionaria	Cargo de Acceso	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]
Concesionaria de servicios públicos de telecomunicaciones	Niveles 131, 132 y 133 de la Concesionaria	Cargo de Acceso 131, 132 y 133.	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]
Concesionaria de servicios públicos de telecomunicaciones	Niveles 13X, 14X, 14XX y 100 de la Concesionaria.	Cargo de Acceso, a excepción de los niveles exentos de pago de acuerdo a la normativa vigente y sus modificaciones, a cuyo respecto no procede pago del mismo	0,4420	0,3332	0,2222 [\$/segundo]

**1.2 Servicio de Tránsito de Comunicaciones**
**1.2.1 Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Punto de Terminación de Red**

Servicio	H. Normal	H. Reducido	H. Nocturno
Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Punto de Terminación de Red	0,0411	0,0310	0,0207 [\$/segundo]

**1.2.2 Servicio de Tránsito de Comunicaciones entre Puntos de Terminación de Red**

Servicio	H. Normal	H. Reducido	H. Nocturno
Servicio de Tránsito de Comunicaciones entre Puntos de Terminación de Red	NA	NA	NA [\$/segundo]

**2 Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas**
**2.1 Conexión al Punto de Terminación de Red sin facilidades de conmutación y transmisión**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Conexión al Punto de Terminación de Red sin facilidades de conmutación y transmisión		
Conexión mediante troncales, opción agregada	Renta Mensual por E1	124.215,50 [\$/E1-mes]
Conexión mediante troncales, opción desagregada	Renta Mensual por E1	48.115,50 [\$/E1-mes]
Desconexión de troncales	Cargo por desconexión por E1	28.130,60 [\$/E1]

**2.2 Adecuación de Obras Cíviles**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Adecuación de Obras Cíviles		
Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.	Cargo por habilitación por cable ingresado (\$/cable ingresado)	327.519,0 [\$/cable ingresado]
Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado	Cargo por habilitación canalizaciones por metro lineal por cable (\$/metro lineal)	12.997,5 [\$/metro lineal]
Conexión de un cable a los blocks en el MDF (módulo de 100 pares)	Cargo por block (\$/block)	160.273,0 [\$/block]
Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras)	Cargo por bandeja (\$/bandeja)	186.136,5 [\$/bandeja]
Renta por uso de block en el MDF (módulo de 100 pares), utilizado para terminar un cable	Renta mensual por block (\$/block-mes)	685,5 [\$/block-mes]
Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras), utilizada para terminar u	Renta mensual por bandeja (\$/bandeja-mes)	685,5 [\$/bandeja-mes]

**2.3 Uso de espacio físico y seguridad, uso de energía eléctrica y climatización**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Uso de espacio físico y seguridad, uso de energía eléctrica y climatización		
Adecuación de espacio físico en PTR	Cargo por habilitación por cable evento (\$/sitio)	101.641,3 [\$/sitio]
Arriendo de espacio físico en PTR	Renta mensual por metro cuadrado (\$/m2-mes)	11.526,3 [\$/m2-mes]
Supervisión de las vistas que realice el personal técnico de la contratante	Cargo por evento (\$/visita)	8.581,0 [\$/visita]
Deshabilitación del espacio físico en PTR	Cargo por deshabilitación por evento (\$/sitio)	101.641,3 [\$/sitio]
Uso de energía eléctrica en PTR	Renta mensual por kilowatt hora consumido (\$/kWh-mes)	293,8 [\$/kWh-mes]
Climatización en PTR	Renta mensual por kilowatt hora disipado (\$/kWh-mes)	58,8 [\$/kWh-mes]

**2.4 Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados		
Reprogramación del encaminamiento del tráfico	Cargo por nodo involucrado (\$)	53.721,3 [\$]

**2.5 Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código portador o la numeración asociada al Servicio Complementario**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
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 (\$)	66.300,6 [\$]
Mantenimiento de la numeración en la red local de la Concesionaria	Renta mensual (\$/mes)	0,0 [\$/mes]

**3 Funciones administrativas suministradas a portadores y a proveedores de servicios complementarios**
**3.1 Medición**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Medición	Cargo por registro (\$/registro)	1,48 [\$/registro]

**3.2 Tasación**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Tasación	Cargo por registro (\$/registro)	1,26 [\$/registro]

**3.3 Facturación**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Facturación	Cargo por registro facturado (\$/registro)	16,79 [\$/registro]

**3.4 Cobranza**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Cobranza	Cargo por documento emitido (\$/documento)	272,90 [\$/documento]

**3.5 Administración de saldos de cobranza**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Administración de saldos de cobranza	Cargo por registro facturado (\$/registro)	4,0472 [\$/registro]

**3.6 Sistema integrado de facturación**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Sistema integrado de facturación	Cargo por documento emitido (\$/documento)	103,50 [\$/documento]

**4 Facilidades necesarias para establecer y operar el Sistema Multiportador**
**4.1 Información sobre modificación de redes telefónicas necesaria para operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Información sobre modificación de redes telefónicas necesaria para operar el Sistema Multiportador	Renta anual (\$/año)	45.231,80 [\$/año]

**4.2 Información de suscriptores y tráficos necesarios para operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Información de suscriptores y tráficos necesarios para operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado		
Informe de suscriptores y tráfico para portadores	Renta mensual (\$/mes)	37.299,2 [\$/mes]
Acceso remoto a información actualizada	Renta anual (\$/año)	852.884,2 [\$/año]
Informe semanal de tráfico para portadores	Cargo por informe (\$/informe)	41.930,3 [\$/informe]

**4.3 Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador contratado**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador contratado		
Habilitación en la red de la Concesionaria	Cargo por habilitación (\$)	4.642,0 [\$]
Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria	Renta mensual (\$/mes)	1.639.573,0 [\$/mes]
Activación o desactivación del suscriptor	Cargo por activación o desactivación de un suscriptor (\$)	2.321,0 [\$]

**III. SERVICIOS DE TRANSMISIÓN Y/O CONMUTACIÓN DE SEÑALES PROVISTOS COMO CIRCUITOS PRIVADOS, DENTRO DE LA ZONA PRIMARIA, SUMINISTRADOS A CONCESIONARIAS, PERMISIONARIAS Y AL PÚBLICO EN GENERAL**
**1 Servicio Par de Cobre**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Servicio Par de Cobre	Cargo de habilitación (\$)	4.140,52 [\$/línea-mes]
	Renta mensual (\$/mes)	7.741.571,01 [\$/MIC-mes]
	Cargo de deshabilitación (\$)	937,69 [\$/vez]

**2 Servicio acometida par de cobre**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Servicio acometida par de cobre	Cargo por evento (\$)	N.A.

**3 Servicio de espacio para equipos (housing)**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Servicio de espacio para equipos (housing)		
Habilitación de espacio	Cargo por evento (\$)	101.641,30 [\$]
Uso de espacio por m2	Renta mensual (\$/mes)	11.526,30 [\$/mes]
Uso de espacio por unidad de rack	Renta mensual por unidad de rack (\$/mes)	1.967,50 [\$/mes]
Deshabilitación de espacio	Cargo por evento (\$)	101.641,30 [\$]
Consumo de energía eléctrica	Renta mensual por kilowatt hora consumido (\$/kWh-mes)	293,80 [\$/kwh-mes]
Consumo de climatización	Renta mensual por kilowatt hora disipado (\$/kWh-mes)	58,80 [\$/kwh-mes]

**4 Supervisión técnica de visitas**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Supervisión técnica de visitas	Cargo por evento (\$)	8.581,00 [\$]

**5 Adecuación de obras civiles**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Adecuación de obras civiles		
Habilitación y uso de cámara y túnel de entrada por cable ingresado	Cargo por habilitación por cable ingresado (\$/cable ingresado)	327.519,00 [\$/cable ingresado]
Infraestructura interna (canalización) y tendido por cada cable ingresado	Cargo por habilitación canalizaciones por metro lineal por cable (\$/metro lineal)	12.997,50 [\$/metro lineal]
Conexión de un cable a los blocks en el MDF (módulo de 100 pares)	Cargo por block (\$/block)	160.273,00 [\$/block]
Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras)	Cargo por bandeja (\$/bandeja)	186.136,50 [\$/bandeja]
Renta por uso de block en el MDF (módulo de 100 pares), utilizado para terminar un cable	Renta mensual por block (\$/block-mes)	686,50 [\$/block-mes]
Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras), utilizada para terminar un	Renta mensual por bandeja (\$/bandeja-mes)	686,50 [\$/bandeja-mes]

**6 Enlace punto a punto entre centros de conmutación**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Enlace punto a punto entre centros de conmutación	Cargo de habilitación (\$)	28.082,00 [\$]
	Renta mensual (\$/mes)	85.304,30 [\$/mes]
	Cargo de deshabilitación (\$)	30.867,20 [\$]

**7 Servicio facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la Concesionaria**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Servicio facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la Concesionaria	Cargo de habilitación (\$)	13.595,60 [\$]
	Renta mensual (\$/mes)	1.290,20 [\$/mes]
	Cargo de deshabilitación (\$)	6.049,60 [\$]

**8 Información de Oportunidad y Disponibilidad de Servicios Desagregados**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Información de Oportunidad y Disponibilidad de Servicios Desagregados	Renta anual (\$/año)	127.942,90 [\$/año]
	Cargo por consulta (\$/consulta)	6.116,00 [\$/consulta]

**9 Servicio Línea Telefónica Analógica o Digital para Reventa**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Servicio Línea Telefónica Analógica o Digital para Reventa	Porcentaje de descuento para reventa sobre precio de lista a público	17,47% [%]

**10 Facilidades para la figuración en guía telefónica de la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Facilidades para la figuración en guía telefónica de la información del suscriptor asociado al servicio	Cargo por evento (\$)	860,80 [\$]

**11 Bitstream**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Bitstream		
Conexión del servicio	Cargo por conexión (\$)	4.140,52 [\$/línea-mes]
	Cargo fijo del servicio mensual (\$/Conexión-mes)	7.741.571,01 [\$/MIC-mes]
Renta mensual	Cargo variable mensual por Mbps (\$/Conexión-mes)	N.A. [\$/conexión-mes]
	Recargo mensual para conexiones de Bitstream sin servicio telefónico (\$/Conexión-mes)	N.A. [\$/conexión-mes]
Costo de habilitación para conexiones de Bitstream sin servicio telefónico	Cargo por conexión (\$)	N.A. [\$]

### III. ANEXOS

#### III.1 Descripción del Modelo Tarifario

El modelo está construido en Excel, versión 2007 y consta de varias hojas vinculadas entre sí, a saber:

- “HP”: Muestra el plan de expansión de Home Passed proyectados para la empresa eficiente y que es plenamente coincidente con el plan de construcción de la empresa real;
- “Líneas”: Muestra la cantidad de líneas a diciembre de cada año y las líneas promedio de cada período por comuna y por zona primaria;
- “Tráficos”: Contiene el tráfico histórico anual y proyectado por categoría en minutos para cada zona primaria;
- “Core”: Resume las inversiones en conmutación, CMTS, Gateways, y otros elementos presentes en los Hubs (Gestión Fuera de Banda). Asimismo, se incluyen las inversiones en interconexiones para llegar a los demás operadores preexistentes en cada zona primaria;
- “Tx”: Indica las inversiones necesarias en transmisión asociadas a los equipos SDH y Red IP en los Hubs networking;
- “HFC”: Detalla las inversiones en la red HFC, nodos ópticos, amplificadores, planta interna HFC, servicios profesionales HFC, costo de las eMTA y acometidas de clientes, y la reposición de los puntos de clientes empresas y Pyme;
- “Sitios”: Resume las inversiones en los sitios técnicos en términos de la adquisición de terrenos, obras civiles, energía, baterías, UPS, grupo electrógeno, misceláneos de fuerza, mano de obra, y monitoreo de infraestructura;
- “Nodos”: Detalla la información de nodos troncales y de abonamiento correspondientes fundamentalmente a los clientes del mercado empresas y Pyme. Se incluye el costo de enlazar mediante anillos de fibra óptica a los nodos de abonamiento;
- “Sistemas”: Detalla los costos de inversión y operación de las diferentes plataformas y sistemas de información necesarios para el funcionamiento de la empresa eficiente;
- “Edificios”: Se refiere a los terrenos de los sitios grandes y chicos y su construcción. Asimismo se incluyen los costos de seguridad de sucursales, edificio corporativo y edificios técnicos, los respectivos costos de habilitación más los de los puntos de venta, la construcción y habilitación del NOC, y el equipamiento de oficinas;
- “Inv.Adm”: Resume las inversiones por concepto de compra de terrenos, construcción de sitios técnicos, costos de seguridad de edificios, costos de habilitación, equipamiento de oficinas, vehículos y herramientas de técnicos;

- “Gastos”: Contiene los gastos operacionales asociados a la empresa eficiente. Contiene un resumen de estos gastos para cada año del período de evaluación y también un detalle para el cálculo de cada ítem;
- “Encuesta”: Entrega la información de la encuesta de remuneraciones utilizada y a cuyos cargos se homologaron los de la empresa eficiente.
- “Plantel”: Indica la dotación de personal requerida por la empresa eficiente, detallando cargos, estamentos y la homologación efectuada respecto de la encuesta de remuneraciones utilizada;
- “CostosRRHH”: Contiene los gastos asociados al personal en términos fundamentalmente de remuneraciones y beneficios adicionales;
- “Costos”: Resume los costos operacionales de la empresa eficiente asociados a la infraestructura y costos asociados al plantel;
- “Inversiones”: Resume todas las inversiones mencionadas en otras hojas del modelo para cada año del período de evaluación, además de su valor presente;
- “Depreciación”: Aquí se determinan las depreciaciones para cada una de las inversiones en cada año del período de evaluación, además de su valor presente;
- “ValorResidual”: Determina el valor residual para cada una de las inversiones;
- “Multiservicio”: Presenta la matriz de asignación de cada una de las inversiones y costos entre los servicios de telefonía y otros no regulados provistos por la empresa eficiente;
- “Asignación”: Presenta la matriz de asignación de cada una de las inversiones y costos al cargo de acceso, SLM, tramo local y SLT. También, determina el costo total de largo plazo, el valor presente de la demanda de tráfico y líneas, y las tarifas variables de Tramo Local y Cargo de Acceso para cada uno de los bloques horarios (normal, reducido y nocturno) y categorías definidas en las BTE. Cada categoría de tramo local se determina mediante la asignación de los costos de incobrabilidad asociados a las tarifas de comunicaciones fijo-móvil y aquellas dirigidas a concesionarias rurales. Para implementar esto último se utilizan factores 1/0 que permite calcular cada una de ellas (filas 198 a 200). De esta forma, la tarifa promedio del Tramo Local se obtiene completando en esa tabla el vector (1,0,0), la tarifa de la categoría móviles se obtiene con el vector (1,1,0), y la categoría de comunicaciones a compañías rurales se obtiene con el vector (1,0,1). En cada implementación tarifaria se deben calcular los costos de incobrabilidad de la cuenta única telefónica de la empresa eficiente. Así como también el capital de trabajo necesario para el funcionamiento de los primeros 60 días de operación de la empresa. Para ambos cálculos existen botones que ejecutan las respectivas macros de modo de evitar referencias circulares.
- “Portabilidad”: Aquí se muestran los costos involucrados para que la empresa real, dentro del horizonte de evaluación, pueda implementar la portabilidad numérica del sistema All Call Query. A partir de los costos de inversión y gastos se determinan los recargos de portabilidad aplicados a las tarifas de Cargo de Acceso y Tramo Local respectivos.
- “Prestaciones”: Contiene el cálculo de algunas de las tarifas determinadas según el artículo 30°K de la ley;

- “Facilidades”: Contiene la determinación de las principales facilidades o funciones administrativas dirigidas a portadores o suministradores de servicios complementarios;
- “Circuitos P°”: Contiene las tarifas de los servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados, también aplicable al servicio bitstream;
- “Indexadores”: Aquí se realiza el cálculo de variaciones en diferente porcentaje para cada índice (IPMBSI, IPMBSN, IPC, 1-t), perturbando los precios contenidos en la hoja de Precios Unitarios según el índice allí asignado a cada uno de ellos;
- “Precios Unitarios”: Contiene los precios unitarios utilizados principalmente en las hojas de gastos e inversiones. En ella se indica además el nombre de la carpeta o del archivo en el que se encuentra el sustento de cada precio;
- “Tramos Horarios”: Indica la distribución de la carga de tráfico en la red de la empresa real de acuerdo a muestras de una semana completa;
- “Parámetros”: Contiene los parámetros generales utilizados en las distintas hojas del modelo, de acuerdo a la fecha base y especificaciones de las BTE;
- “Pliego”: Esta hoja contiene el pliego tarifario, debidamente linkeado al resto del modelo. Contiene la estructura, nivel y mecanismos de indexación de las tarifas.