

**ESTUDIO PARA LA FIJACION DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS
REGULADOS PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA
COMPLEJO MANUFACTURERO DE EQUIPOS TELEFÓNICOS
S.A.C.I.**

PERÍODO 2015 – 2020



10 de marzo de 2015

TABLA DE CONTENIDOS

1	PRESENTACIÓN GENERAL	4
1.1	Marco General.....	4
1.2	Descripción de la situación actual de la Concesionaria	5
1.2.1	5	
1.2.2	Concesiones	6
1.2.3	Organización.....	6
1.2.4	Redes.....	6
1.2.5	Sistemas de conmutación	6
1.3	Descripción de los servicios provistos por la Concesionaria	7
1.4	Descripción de la evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años.....	8
2	ESTUDIO TARIFARIO	9
2.1	Definición y descripción de los servicios afectos a fijación tarifaria	9
2.1.1	Servicios Afectos a Fijación de Tarifas Expresamente Calificados por el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.....	9
2.1.2	Servicios Afectos a Fijación Tarifaria por el Solo Ministerio de la Ley	13
2.2	Tasa de Costo de Capital	22
2.3	Áreas Tarifarias.....	25
2.4	Proyección de Demanda	25
2.4.1	Proyección de Líneas.....	25
2.4.2	Proyección de Conexiones de Banda Ancha y Suscriptores de Televisión Pagada	26
2.4.3	Proyección de Tráficos	26
2.5	Proyectos de Expansión	26
2.6	Matriz de Asignación de Costos a Servicios Regulados.....	27
2.7	Tarifas Eficientes	28
2.8	Proyecto de Reposición.....	28
2.8.1	Inversión en Planta Externa	28
2.8.2	Inversión en Conmutación y Transmisión	31
2.8.3	Inversión en Sistemas y TI	33
2.8.4	Interconexiones.....	35
2.8.5	Inversión en Portabilidad	35

2.8.6 Edificios	35
2.8.7 Recursos Humanos.....	37
2.8.8 Gastos de Bienes y Servicios	37
2.9 Tarifas Definitivas.....	48
2.10 Mecanismos de Indexación.....	48
3 PLIEGO TARIFARIO PROPUESTO	49
4 ANEXOS.....	54
4.1 Descripción del Modelo Tarifario.....	54

1 PRESENTACIÓN GENERAL

1.1 Marco General

De conformidad a lo dispuesto por la Ley N°18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante la Ley o LGT, y sus modificaciones, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, en adelante los Ministerios, fijar las tarifas a la Concesionaria de Servicio Público Telefónico Local, Complejo Manufacturero de Equipos Telefónicos S.A.C.I., en adelante la Concesionaria o CMET 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.

El Estudio Tarifario debe cumplir con la normativa legal vigente. En particular, y sin que esta alusión sea taxativa, se deberá tener 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°18, que Aprueba el Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones; el Decreto Supremo N°533 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 quedarán definidos por la naturaleza de los mismos, la calidad, oportunidad y período de su prestación.

Para todos los efectos se entenderá que el proceso de fijación tarifaria se refiere a las tarifas máximas que CMET 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. Al respecto, los servicios prestados a usuarios finales, en particular el Tramo Local y aquellos referidos a los servicios provistos a otras empresas, en particular, los servicios de uso de red serán provistos por una única Empresa Eficiente, razón por la cual el modelo de cálculo de las tarifas de estos servicios deberá ser único. Sin desmedro de ello, se podrá presentar las estimaciones que deriven en las tarifas de los servicios a público y de los servicios a otras empresas en módulos separados, siempre y cuando estén mutuamente relacionados y en el que los parámetros comunes estén claramente centralizados en un módulo general, con los sub-módulos que correspondan.

En atención a que el servicio de Tramo Local, y el de uso de red, este último prestados a otras empresas, serán provistos por una única Empresa Eficiente, para el resto de los servicios que no corresponde tarificar, en lo pertinente, según el procedimiento del artículo 30°K de la Ley, estos últimos definidos en el numeral 9° del Capítulo IV de las BTE, 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.

1.2 Descripción de la situación actual de la Concesionaria

CMET es una sociedad anónima cerrada de capitales exclusivamente chilenos, nace el día 7 de Diciembre de 1978, bajo concepto de fabricación y explotación de equipos telefónicos, otorgada ante Notario de Santiago de Chile, señor Mario Farren Cornejo, cuyo extracto se encuentra inscrito a fojas 943 N°460 en el Registro del Comercio del año 1979 del Conservador de Bienes Raíces de Santiago. Esta escritura ha sido modificada a través de los años.

La dirección de la empresa, está a cargo de un directorio compuesto por cuatro miembros: Ricardo Barra Yates, Maureen Barra Yates, Cynthia Barra Yates y Elena Yubero Cánepa siendo el Presidente de este directorio, el señor Ricardo Barra Yates.

La casa Matriz de la compañía está ubicada en Avenida Walker Martínez N°911, comuna de La Florida, ciudad de Santiago, Región Metropolitana.

1.2.1

1.2.2 Concesiones

CMET es concesionaria de Servicio Público Telefónico Local en las siguientes zonas primarias: Los Andes, Quillota, Valparaíso, San Antonio, Santiago, Rancagua, Curicó, Talca, Linares, Chillán, Concepción y Los Ángeles, en base a diversas autorizaciones para operar otorgadas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de diversos Decretos de larga enumeración, siendo el primero de ellos el N° 231, de fecha 17 de diciembre de 1980, para iniciar sus operaciones en la comuna de Providencia.

1.2.3 Organización

La dirección superior de la empresa, está a cargo de un Presidente, y su administración entregada al Gerente General. Este a su vez, es responsable de las distintas áreas de la empresa, las cuales están a cargo de sus respectivos Gerentes.

Cada región en la que está presente la empresa tiene un Director Regional a cargo de la misma.

En el año 2014, CMET tenía contratados 474 empleados, distribuidos en distintas áreas a nivel nacional de la siguiente forma:

Estamentos	Empleados 2014
Gerentes y Subgerentes	19
Jefes y Profesionales	84
Técnicos	99
Supervisores	10
Administrativos	141
Vendedores	121

1.2.4 Redes

CMET opera en las doce zonas primarias detalladas a través de una red de cables propios o arrendados, y equipamiento propio, compuesto de doce centrales telefónicas con función tándem en los puntos de terminación de red y de 51 centrales de conmutación telefónica con función local, que en conjunto atendían a la fecha base, 26.588 suscriptores.

1.2.5 Sistemas de conmutación

Los principales nodos de conmutación y puntos de terminación de red están ubicados en las zonas primarias mencionadas a continuación:

Zona Primaria	Nombre del centro	Dirección	Comuna
Santiago	Holanda	Holanda N°270	Providencia
Valparaíso	Viña del Mar	8 Norte N°330	Viña del Mar
Quillota	Quillota	Pudeto N°205	Quillota
Rancagua	Rancagua	Zañartu N°559	Concepción
Concepción	Concepción	Las Heras N°883	Rancagua
Los Andes	Los Andes	Santa Rosa N°421	Los Andes
Curicó	Curicó	San Martín N°413	Curicó
Talca	Talca	4 Norte N°1633	Talca
Linares	Linares	Carampangue N°336	Linares
San Antonio	San Antonio	Blanco Encalada N°416	San Antonio
Chillán	Chillán	Yerbas buenas N°331	Chillán
Los Ángeles	Los Ángeles	Ercilla N°1136	Los Ángeles

1.3 Descripción de los servicios provistos por la Concesionaria

CMET S.A.C.I., como Compañía Telefónica Local ofrece a sus abonados la totalidad de los servicios que, como tal, exige la legislación vigente, los que sólo se enumeran por ser vastamente conocidos.

- Tráfico local
- Tráfico de larga distancia internacional en sus modalidades
 - Multiportador discado
 - Multiportador contratado
- Tráfico hacia y desde telefonía móvil
- Tráfico hacia y desde telefonía rural
- Tráfico hacia servicios complementarios
- Tráfico hacia servicios ISP (acceso a Internet)

Igualmente aquellos no regulados:

- Identificador de llamada en pantalla. A aquellos usuarios que lo requieren y cuentan con el equipo telefónico adecuado.
- Identificación de llamada en espera. Consiste en avisar al usuario que está ocupando la línea, que otra persona desea comunicarse con él.
- Casilla de voz. Permite recibir y almacenar en un buzón mensajes de quienes llaman y no han podido ser atendidos por estar ocupada la línea o no haber sido contestada la llamada.
- CMET Pass. Consiste en cerrar la línea al uso común y sólo poderla abrir por el

usuario a través de una clave asignada por la Compañía.

- **Despertador.** Permite al usuario que a una hora determinada y programada por él, el equipo telefónico produzca tonos de llamada a la hora señalada.
- **Conferencia.** Esta característica permite al abonado CMET que está en conversación, incorporar un tercer integrante a la conversación, denominada conferencia tripartita. Para ello, estando en conversación, con un golpe de gancho se obtiene tono para llamar al tercer participante; una vez que contesta, se vuelve a hacer golpe de gancho y se disca 3 para quedar en conferencia tripartita.
- **Reversión de polaridad.** Esta característica depende de la tarjeta de línea de abonados. Cuando esta característica está habilitada en la tarjeta de línea del originador de la llamada, la línea revertirá su polaridad cuando la llamada sea contestada. Esto permite que el dispositivo originador inicie la tasación.
- **Constitución de puentes Análogos o Digitales.** CMET S.A.C.I. pone en servicio para sus abonados que lo requieran, normalmente empresas, puentes análogos y digitales, estos últimos en base a troncales E1.
- **Servicios de Prepago y Postpago.** Permite al usuario suscribir un Contrato con CMET S.A.C.I. para gozar de una línea telefónica sin restricción alguna, cancelando oportunamente sus cuentas únicas (postpago). Si en cambio prefiere tener una línea restringida a determinados servicios, puede hacerlo, suscribiendo un nuevo Contrato que deja sin efecto el anterior, previo pago de la habilitación, por una vez, y de las recargas periódicas (prepago).

1.4 Descripción de la evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años

En los últimos cinco años, CMET S.A.C.I. ha expandido sus servicios fundamentalmente hacia la zona primaria de Los Ángeles y la zona de la costa desde la VI a la VIII región.

Asimismo, CMET ha dado especial importancia a cubrir las necesidades de telefonía en sectores residenciales dentro de la periferia del Gran Santiago y en sectores rurales de baja densidad, especialmente en las Regiones del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule.

Con relación a su constitución accionaria, no ha experimentado cambios en los últimos cinco años, como tampoco en su objeto social.

2 ESTUDIO TARIFARIO

2.1 Definición y descripción de los servicios afectos a fijación tarifaria

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

De acuerdo a lo dispuesto por el Informe N°2 de 2009, del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, los servicios provistos por CMET comprendidos dentro del servicio público telefónico local afectos a fijación tarifaria, son los siguientes:

2.1.1.1 *Servicios Prestados a Usuarios Finales*

a) Tramo Local

Corresponde a las comunicaciones originadas en la red local de CMET y destinadas a una concesionaria interconectada de servicio público telefónico móvil, rural¹, o de servicios públicos del mismo tipo. Incluye además las comunicaciones dirigidas a prestadores de servicios complementarios conectados a la red de CMET 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 CMET.

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 técnico, necesario para proveer el servicio de Tramo Local, en particular aquellas derivadas de la naturaleza del servicio prestado a usuarios finales.

b) 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 Otros Concesionarios de Servicio Público Telefónico.

Dentro de este servicio se distinguen, los siguientes:

i. Servicio de Acceso a los Niveles de Información y a Servicios de Emergencia

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

¹ Concesionaria de Servicio Público Telefónico Local amparada en el FDT en la misma zona primaria.

servicio de acceso a niveles especiales desde las redes de otros concesionarios de servicio público telefónico, se aplicará lo definido en la categoría respectiva de Cargo de Acceso.

ii. Servicios de Información

Corresponden a la asistencia de operadoras en los niveles especiales, cuando corresponda.

c) 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 que se realiza, a más tardar, al día siguiente hábil, contado desde la fecha en que se pague la cuenta única telefónica impaga.

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

d) Servicio de Facturación Detallada de Comunicaciones Locales

Consiste en el envío de información a solicitud del suscriptor, que comprende los siguientes datos: Número de destino, fecha, hora de inicio y término, y valores de cada una de las comunicaciones que se realizaron desde su línea telefónica en el ciclo de facturación anterior.

e) 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.
- Acceso Selectivo de Portadores. Consiste en la habilitación o bloqueo selectivo de facturación de planes de renta fija de portadores a requerimiento del suscriptor.
- 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 37° del Decreto Supremo N°18, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, que Aprueba el Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones.
- Acceso a otros servicios públicos del mismo tipo interconectados con la red pública telefónica.

f) 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 CMET.

g) 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.

h) 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.

En aquellos casos donde el suscriptor mantenga contratado un plan de “tarifa plana”, CMET deberá realizar un descuento sobre el costo mensual contratado, que será proporcional a los días en que el servicio estuvo suspendido, mientras que en el caso que el plan contratado incluya un cargo fijo más un cobro por minuto, el descuento deberá realizarse sobre el cargo fijo.

i) Traslado de Línea Telefónica

Consiste en el traslado de la línea telefónica a otra dirección en cualquier punto de la zona de concesión de CMET, este traslado deberá hacerse hacia cualquier punto del país que el suscriptor solicite, dentro de la zona de concesión de CMET.

j) 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 no cubiertos por un contrato de mantenimiento o garantía con CMET.

k) Facilidades “Necesarias y Suficientes” 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 medidor de consumo telefónico sincronice su reloj interno con información de la hora proveniente de la central pública telefónica.

l) Facilidades para la Aplicación de la Portabilidad del Número Local

Corresponde al servicio en el que incurre CMET por cada número portado, en el evento que le corresponda actuar como concesionaria donante, y que incluye los procedimientos para que los usuarios puedan hacer efectivo su derecho a portarse a otra compañía. Todos los parámetros y supuestos utilizados en el Estudio Tarifario para la determinación de esta tarifa deberán ser debidamente justificados y sustentados.

Esta tarifa aplicará también para efectos de la portación de números correspondientes a suministradores de servicios complementarios.

Cabe señalar, que sin perjuicio que estas facilidades son prestaciones a usuarios finales o suministradores de servicios complementarios, finalmente la tarifa asociada podrá ser asumida por la concesionaria receptora.

² Según definición del Informe N°2 del 2009 del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

2.1.1.2 Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios)

a) 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 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 CMET 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

2.1.2 Servicios Afectos a Fijación Tarifaria por el Solo Ministerio de la Ley

Según lo disponen los artículos 24° bis y 25° de la Ley, corresponde fijar las tarifas de los servicios prestados por CMET a través de las interconexiones. Estos servicios son los siguientes:

2.1.2.1 Servicios de Uso de Red

En virtud de lo establecido en los artículos 25° de la Ley y 51° del Reglamento Multiportador, están afectos a fijación de tarifas los servicios prestados a través de las interconexiones a otras concesionarias según la normativa vigente. Las tarifas de estos servicios serán fijadas de acuerdo con lo establecido en los artículos 30° al 30° J de la Ley.

2.1.2.2 Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Local

El servicio de acceso de comunicaciones a la red local (también conocido como “Cargo de Acceso”) corresponde a la utilización de los distintos elementos de la red de CMET, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan para terminar comunicaciones en las líneas de abonado de CMET; y de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones de larga distancia en las líneas de abonados, con independencia de las centrales a las que se encuentren conectadas dichas líneas de abonados.

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 si son más de uno- incluida o excluida la troncal de conexión al PTR según sea el lado de la interconexión de las empresas conforme lo estipulado en el Título V del Decreto Supremo N°746 de 1999, Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico, y la línea telefónica correspondiente, incluyendo todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de acceso.

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 CMET.

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, respetando las restricciones geográficas y técnicas existentes y lo establecido el artículo 3° de la Resolución Exenta N°4783, de 9 de diciembre de 2013, que Establece Plan de Implementación del Proceso de Constitución del País en una Única Zona Primaria con el Objeto de Eliminar la Larga Distancia Nacional, Inicia la Marcación a 9 Dígitos en la Telefonía Local y el Proceso de Implementación de la Portabilidad entre Redes. En ningún caso la ubicación física de los PTR de la Empresa Eficiente estará condicionada a las actuales localizaciones de los PTR de CMET.

2.1.2.3 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 nodo de conmutación de la red de CMET ubicado en el punto de terminación de red, sin que exista transmisión alguna de la comunicación por CMET 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 puntos de terminación de red de CMET, 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.

CMET 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 CMET 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.

2.1.2.4 Servicio de Interconexión en los PRTs 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 Multiportador, CMET 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 de 2009 del TDLC 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 CMET a nivel de PTR.

Dentro de estas prestaciones, se distinguen las siguientes:

a) Conexión al PTR

Consiste en la conexión a través de troncales de capacidad de 2 Mbps o a través de puertas Gigabit Ethernet (GbE) mediante sesiones con protocolo SIP, en un PTR de un nodo de conmutación de

CMET 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 CMET 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 consiste en la conexión de la concesionaria solicitante a la red de CMET en el nodo de conmutación establecido como PTR y considera:

- Asignar, habilitar, operar, supervisar y mantener los equipos de conmutación y transmisión en el PTR, necesarios para que la concesionaria de servicio público telefónico o portador que solicite la interconexión en dicho PTR se conecte con la red de CMET.
- La tarjeta interfaz de conmutación o bien la puerta de comunicación IP, 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.
- Otras prestaciones necesarias para suministrar el servicio.

El servicio se proveerá en dos opciones, la agregada y la desagregada. En el caso de la opción agregada, CMET proveerá todas las actividades, prestaciones y equipos necesarios enumerados arriba, es decir, CMET proveerá los equipos de conmutación y de transmisión.

En el caso de la opción desagregada, CMET proveerá todas las actividades, prestaciones y equipos necesarios descritos precedentemente, a excepción del equipo terminal de transmisión, que será provisto por la 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 troncales de capacidad de 2Mbps, puertas de 1 GbE y puertas de 10 GbE, en concordancia con la tecnología de la Empresa Eficiente, mediante las siguientes opciones:

- Conexión al PTR, opción agregada.
- Conexión al PTR, opción desagregada.
- Desconexión.

b) 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 en el PTR.

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 CMET. La conexión se produce en la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el nodo de conmutación de CMET establecido como PTR, y se extiende hasta la regleta del tablero de distribución principal, ya sea un MDF para la conexión mediante pares de cobre o un FDF para la conexión mediante fibra óptica.

Eventualmente, en el caso que la concesionaria solicitante opte por el servicio de conexión al PTR en opción desagregada para su conexión a la red de CMET, 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 nodo 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.

CMET 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. En

principio, 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.
- Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para terminar un cable.

c) Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización

Consiste en la habilitación y arriendo en el PTR de un espacio físico, debidamente resguardado, necesario para la instalación de repartidores, blocks y otros equipos de interconexión del operador que se interconecta, 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:

- Arriendo de espacio físico en PTR.
- Tendido de cable de energía.
- 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.

d) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas o de los Proveedores de Servicios Complementarios Conectados

Consiste en el servicio de reconfiguración del nodo de control y señalización y de la red de CMET, cuando corresponda según la tecnología de la Empresa Eficiente, para modificar el enrutamiento del tráfico de la concesionaria interconectada.

El servicio comprende:

- La realización de todos los trabajos de planificación, diseño, ejecución y pruebas en la red, necesarios para la provisión del servicio, así como también para la configuración de rutas de encaminamiento hacia el PTR.

Se establecerá una tarifa para la siguiente prestación:

- Reprogramación del encaminamiento del tráfico.

e) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador o la Numeración Asociada al Servicio Complementario

Corresponde a las modificaciones necesarias del nodo de control y señalización y de la red de CMET, cuando corresponda según la tecnología de la Empresa Eficiente, 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 del nodo de control y señalización, plataformas de servicio y sistemas de gestión de la red de CMET, según la tecnología de la Empresa Eficiente. 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 CMET (nodo de control y señalización, plataformas de servicios, sistemas de gestión de la red, sistemas informáticos, etc.). Esto para reconocer, validar, encaminar y atender en la red de CMET 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 el nodo de control y señalización, 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 nodo 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 deberá sustentarse técnica y económicamente.

Se establecerán tarifas para las prestaciones:

- Incorporación de la numeración de portador o la asociada al servicio complementario y habilitación de su encaminamiento.
- Mantención de la numeración en la red de CMET.

2.1.2.5 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores y a Proveedores de Servicios Complementarios

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis de la Ley, CMET deberá ofrecer, dar y proporcionar a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia, así como a proveedores de servicios complementarios, 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° de la Ley y por el artículo 42° del Reglamento Multiportador, CMET deberá prestar las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza por el servicio de larga distancia 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. CMET podrá justificar la inclusión de otras funciones administrativas distintas a las definidas o bien incorporar otras modalidades de prestación.

Dentro de estos servicios, se distinguen los siguientes:

a) Medición

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

b) Tasación

Consiste en la identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones de larga distancia, o de comunicaciones telefónicas desde líneas de CMET 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 CMET, según corresponda.

c) Facturación

Consiste en la emisión de boletas o facturas y actividades asociadas directamente a ello, esto es, incluir en el documento de cobro los valores a pagar por los abonados de CMET al portador, por las llamadas de larga distancia cursadas a través de dicho portador, o al proveedor de servicios complementarios por las comunicaciones telefónicas desde líneas de CMET hacia éste, según corresponda, excluyéndose las nuevas facturaciones por el mismo concepto o las refacturaciones, en cuyo caso se aplicará nuevamente la tarifa regulada. Los costos a incluir deberán estar debidamente sustentados y justificados en el Estudio Tarifario.

d) Cobranza

Consiste en el despacho del documento de cobro 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 CMET y su remisión al portador correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°194, de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento sobre Tramitación y Resolución de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones o al suministrador de servicios complementarios, según corresponda.

e) Administración de Saldos de Cobranza

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

f) Sistema Integrado de Facturación (SIF)

El Servicio SIF corresponde a una opción para contratar en forma conjunta un grupo de funciones administrativas suministradas a portadores y a proveedores de servicios complementarios. Los costos a incluir deberán estar debidamente sustentados y justificados en el Estudio Tarifario.

2.1.2.6 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador

a) Información sobre Modificación de Redes Telefónicas

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

b) Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado

De acuerdo a lo establecido por los artículos 47° y 48° del Reglamento Multiportador, CMET debe poner a disposición de los portadores, en términos no discriminatorios, toda la información relevante relativa a sus suscriptores y a los tráficos cursados. La especificación de la información a entregar corresponderá a aquella detallada en los artículos antes referidos y que sea aplicable a las concesionarias de servicio público telefónico local.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones del servicio:

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

c) 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 de CMET, 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 CMET.
- Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de CMET.
- Activación o desactivación de suscriptor.

2.2 Tasa de Costo de Capital

Para el cálculo de la tasa de costo de capital a utilizar en el proceso tarifario, comenzaremos remitiéndonos a lo que al respecto señalan las BTE en su capítulo V, punto 11:

“Para determinar la tasa de costo de capital, deberá considerarse el riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa que provee los servicios sujetos a fijación tarifaria en relación al mercado, la tasa de rentabilidad libre de riesgo, y el premio por riesgo de mercado.

La tasa de costo de capital se calculará de acuerdo a la siguiente igualdad:

$$K_0 = R_f + \beta * PRM$$

Donde:

K₀ : tasa de costo de capital;

R_f : tasa de rentabilidad libre de riesgo;

β : riesgo sistemático de la Concesionaria;

PRM : premio por riesgo de mercado.

La tasa de rentabilidad libre de riesgo corresponderá a la tasa anual de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile, a la fecha base o, de no existir ésta, del instrumento similar que las reemplazare, a indicación de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

En la estimación del premio por riesgo de mercado se utilizará un estimador del valor esperado de la diferencia entre la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada, y la rentabilidad del instrumento libre de riesgo.

En todo caso, la tasa de rentabilidad libre de riesgo que se utilice debe ser idéntica a la que se utiliza en la determinación del premio por riesgo de mercado, el cual se define como Retorno de Mercado menos la tasa de rentabilidad libre de riesgo.

El riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa se calculará como la covarianza entre la rentabilidad operacional sobre activos de la empresa y la rentabilidad operacional sobre activos de una cartera de inversiones formada por las empresas que integran el Índice General de Precios de Acciones, en adelante IGPA, dividido por la varianza de la rentabilidad operacional sobre activos de dicha cartera.

Se deja explícito en las presentes Bases que se ha determinado considerar las empresas integrantes del IGPA para la determinación de la cartera de inversiones de mercado diversificada, por cuanto no existe un mercado abierto y transparente para la adquisición de acciones de las empresas nacionales que no se encuentran en este índice, y la Ley establece explícitamente, que para estos efectos debe considerarse una cartera de mercado. En todo caso, para el cálculo del retorno de mercado diversificado se utilizará el índice bursátil corregido por el retorno por dividendo.

Cuando existan razones fundadas acerca de la calidad y cantidad de información nacional necesaria para el cálculo del premio al riesgo, porque tal información no cumple los requisitos técnicos fundamentales para obtener una estimación confiable desde el punto

de vista estadístico formal, se podrá recurrir a estimaciones internacionales similares que cumplan tales requisitos.

En todo caso, si el premio al riesgo resultare inferior al siete por ciento, se utilizará este valor.

Asimismo, el riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa, deberá dar cuenta inequívocamente del riesgo asociado a los activos de la empresa, no pudiendo bajo ninguna circunstancia corresponder al riesgo asociado al patrimonio.

Para todos los efectos, se entenderá que la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile a considerar será aquella expresada en UF, y que, por lo tanto, los flujos y rentabilidades de todas las variables deberán considerarse a su valor real.

De este modo, la tasa de costo de capital será la tasa de rentabilidad libre de riesgo más la diferencial entre la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada y la rentabilidad libre de riesgo. Tal diferencial debe estar ponderada por el valor de riesgo sistemático asociado a los activos de la empresa, calculado de acuerdo al mismo Estudio.”

Con el marco proporcionado por las Bases Técnico Económicas corresponde ahora describir la metodología que se seguirá para el cálculo de cada uno de los elementos que componen la Tasa de Costo de Capital.

- Premio por riesgo de mercado: 7,09%
- Valor de riesgo sistemático: 0,82
- Tasa libre de riesgo: 0,10%
- Spread: $2,81\% * 1,05 = 2,951\%$

Todos los parámetros anteriores provienen de los adoptados por los Ministerios en procesos tarifarios recientes, a excepción del Spread, el cual dado el menor tamaño y riesgo sistemático asociado a una empresa como la Concesionaria que en este caso se modela, se consideró apropiado aumentarlo en un 5%. Lo anterior, teniendo a la vista los criterios aplicados por la autoridad en procesos tarifarios anteriores.

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

$$K_0 = R_f + \beta * PRM = 0,10\% + 0,82 * 7,09\% + 2,951\% = 8,8643\%$$

Así pues, CMET plantea un valor para la Tasa de Costo de Capital que asciende a **8,8643%**.

2.3 Áreas Tarifarias

En el presente Estudio Tarifario, CMET plantea la existencia de un área tarifaria única para todas las tarifas sometidas a fijación de precios. Ello, en consideración fundamentalmente a razones de inteligibilidad para el usuario y a las prácticas comerciales de la industria en la que se compete.

2.4 Proyección de Demanda

2.4.1 Proyección de Líneas

Para estimar la proyección de demanda de los servicios afectos a fijación tarifaria se analizó la evolución de líneas telefónicas que en el pasado ha tenido la concesionaria. Allí es posible apreciar el dramático descenso que este indicador ha mostrado para la empresa real.

Sin embargo, la proyección de líneas para la Empresa Eficiente no guarda relación con esta realidad sino con los proyectos de expansión de la empresa real y con las proyecciones del mercado.

Para proyectar la evolución del parque de líneas en el mercado se tomó la información histórica de Subtel disponible hasta junio de 2014 comenzando en enero de 2007. Se analizó y proyectó la evolución que tendría el número de líneas telefónicas en cada zona primaria en las que operará la Empresa Eficiente durante los próximos 5 años. Lo anterior, de acuerdo a modelos lineales o exponenciales con el mejor ajuste (R^2) disponible.

A continuación, considerando el número de competidores de mercado en cada comuna de acuerdo a la información remitida por Subtel, se supuso un grado de superposición de un 75% con estos operadores. Ello corresponde al mismo porcentaje aprobado por la autoridad en el último proceso tarifario de CMET. Es decir, que sólo el 75% de los crecimientos o nuevos abonados de una comuna son disputables por la concesionaria frente a los operadores de esa comuna. Con ello, el 75% de las altas telefónicas esperadas para esa comuna durante los siguientes cinco años (a junio de cada año) se repartieron equiprobablemente entre todos los operadores allí presentes. Lo anterior, por cuanto de acuerdo a lo establecido en el punto VIII de las Bases Técnico Económicas:

“...se considerará que los oferentes que participan en una misma área de superposición son de similar eficiencia en cuanto a captación de nuevos clientes, por lo que deberían obtener el mismo porcentaje de participación respecto de la demanda en sus respectivos proyectos de expansión”.

Además de lo anterior, se consideró, conservadoramente, que en las nuevas comunas del plan de expansión de la compañía, el primer año de operación se alcanza una participación de mercado de un 2% con independencia del número de competidores.

Bajo las anteriores restricciones se estimó el crecimiento del parque telefónico de la concesionaria para los siguientes cinco años, cuyos resultados se presentan en la hoja “Líneas” del Modelo.

2.4.2 Proyección de Conexiones de Banda Ancha y Suscriptores de Televisión Pagada

Los criterios para la proyección de Conexiones de Banda Ancha y Suscriptores de Televisión Pagada son completamente similares a los ya descritos para las líneas telefónicas. Esto es, que se usan los mismos criterios en cuanto a información de mercado, número de competidores por comuna y supuestos sobre superposición.

Los resultados de las proyecciones contenidas en los archivos de respaldo respectivo se plasman en las hojas “Conexiones” y “TV” del Modelo de cálculo tarifario.

2.4.3 Proyección de Tráficos

A este respecto se tomó como base la información histórica de CMET para los últimos 7 años, extrayendo de la misma data informada a Subtel vía STI. A partir de esta información se analizó el comportamiento del MOU (Minutes of Use) promedio mensual por línea, observándose un dramático y sostenido descenso en el período estudiado. La obtención de esta información se separó además según los 20 tipos de tráficos relevantes para la determinación de las tarifas.

A partir de estos datos, se realizó la proyección para los siguientes 5 años empleando para ello un método exponencial, lineal o logarítmico según el mejor ajuste R^2 que se obtenga en cada caso. De este modo se obtuvo la proyección de tráfico total y tráficos por línea para cada uno de los diferentes tipos de tráfico.

Los resultados de las proyecciones contenidas en el archivo de respaldo respectivo se plasman en la hoja “Tráfico” del Modelo de cálculo tarifario.

2.5 Proyectos de Expansión

CMET tiene algunos proyectos de expansión en comunas de las Zonas Primarias de Chillán, Talca, Linares y Curicó como puede apreciarse en las hojas “Líneas”, “Conexiones” y “TV” del Modelo de cálculo tarifario. Los crecimientos que en cada caso se proyectan corresponden a la repartición de las altas de mercado ya descritas y en las comunas en que tendrá presencia la concesionaria.

2.6 Matriz de Asignación de Costos a Servicios Regulados

La Empresa Eficiente debe diseñarse y dimensionarse para prestar exclusivamente los servicios afectos a fijación tarifaria, tal como lo dispone el artículo 30°A de la Ley de Telecomunicaciones:

“...se considerará en cada caso una empresa eficiente que ofrezca sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, y se determinarán los costos de inversión y explotación incluyendo los de capital, de cada servicio en dicha empresa eficiente. Los costos a considerar se limitarán a aquellos indispensables para que la correspondiente empresa eficiente pueda proveer los servicios de telecomunicaciones sujetos a regulación tarifaria, de acuerdo a la tecnología disponible y manteniendo la calidad establecida para dichos servicios.”

La condición legal anterior es fundamental en el entendimiento del tipo de empresa que corresponde modelar. Es decir, no sólo se deben considerar las fracciones de costos correspondientes a los servicios regulados sino que la empresa debe diseñarse sólo para ofrecer los servicios regulados.

Pese a lo anterior, las Bases Técnico Económicas Definitivas del presente proceso tarifario, basándose en consideraciones de “indivisibilidad” (condición que siempre ha sido inherente al mercado de las telecomunicaciones), disponen lo siguiente:

“En principio la Empresa Eficiente proveerá al menos, y en forma conjunta, los siguientes servicios de telecomunicaciones, lo cual estará sujeto al estudio de prefactibilidad que se señala en el numeral siguiente:

- *Servicio de telefonía local.*
- *Servicio de televisión de pago.*
- *Servicio de acceso a internet de banda ancha fija.*
- *Otros servicios de transmisión de datos sobre redes fijas.*
- *Otros servicios a terceros, relacionados a la utilización de recursos, medios y/o infraestructura de la Concesionaria”.*

Frente a la evidente contradicción anterior respecto de lo dispuesto en la Ley General de Telecomunicaciones, CMET hace expresa reserva de su derecho a impugnar el concepto planteado por Subtel y las disposiciones ya señaladas de las Bases Técnico Económicas Definitivas.

Sin perjuicio de lo anterior, la asignación de las inversiones y costos indivisibles de la Empresa Eficiente diseñada se realizó entre los diferentes servicios que establecen las Bases Técnico Económicas Definitivas. El detalle de los criterios de asignación empleados en cada caso se encuentra en la hojas cuyo título contiene la palabra Asignación.

2.7 Tarifas Eficientes

De acuerdo a lo dispuesto en las Bases Técnico Económicas Definitivas, la 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.

El ejercicio que determina las tarifas eficientes se realiza y detalla en la hoja "Asig. Tráficos (CID)" del Modelo. En aquellos casos que no es posible lo anterior, el cálculo se realiza en la hoja "CMG" del Modelo.

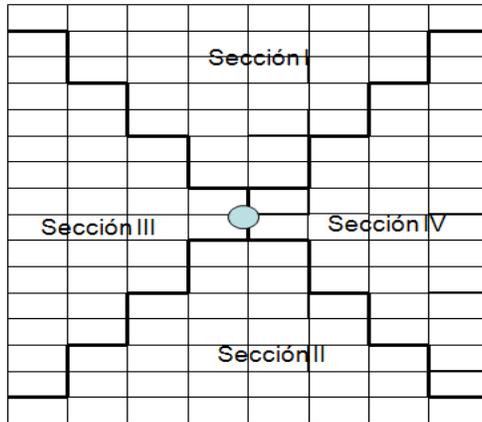
2.8 Proyecto de Reposición

2.8.1 Inversión en Planta Externa

Para modelar la planta externa de la Empresa Eficiente se comenzó tomando una superficie tipo denominada módulo de acceso. Este módulo comprende desde las regletas del MDF del nodo de conmutación hasta el domicilio mismo de los abonados.

Para determinar los correspondientes costos de planta externa se consideró como área de cobertura para un Nodo POTS (Plain Old Telephone Service), un cuadrilátero de 10,24 km². El nodo POTS de este ejercicio teórico de reposición se encuentra emplazado en el centro del cuadrilátero o módulo de acceso, procurando así un cubrimiento homogéneo de toda el área involucrada.

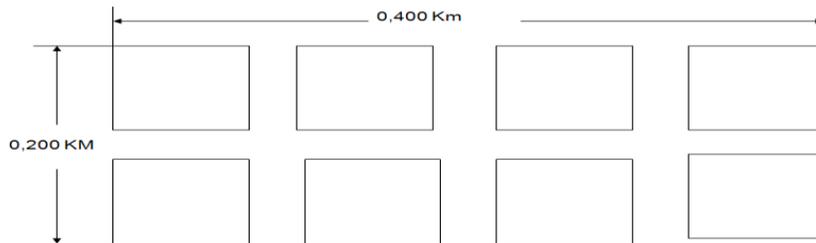
Para simplificar el análisis, el área de cobertura se dividió en 4 secciones y 128 distritos. De esta manera, basta replicar la modelación de una de estas secciones para obtener la cobertura total del módulo. La división se realizó en 4 triángulos iguales, cada uno de ellos alimentado desde el nodo POTS mediante cable multipar canalizado en forma subterránea y que va desde el centro del módulo de acceso hasta el límite del perímetro. Cada distrito está compuesto por 8 manzanas, lo que corresponde a un área total de distrito de 0,080 Km² como se muestra en la figura siguiente:



Nomeclatura

-  Distrito
-  Nodo POTS

El segmento de red primaria (canalizada) queda entonces comprendido entre las regletas del distribuidor general (MDF) y los puntos de conexión, que a su vez corresponden a cada una de las cámaras de distrito que forman parte del multipar canalizado antes descrito. De cada una de estas cámaras se emerge para luego construir el segmento de distribución, esto es, aquél que llega hasta los abonados mediante red aérea, con su correspondiente postación de apoyo, como se indica en la siguiente figura.



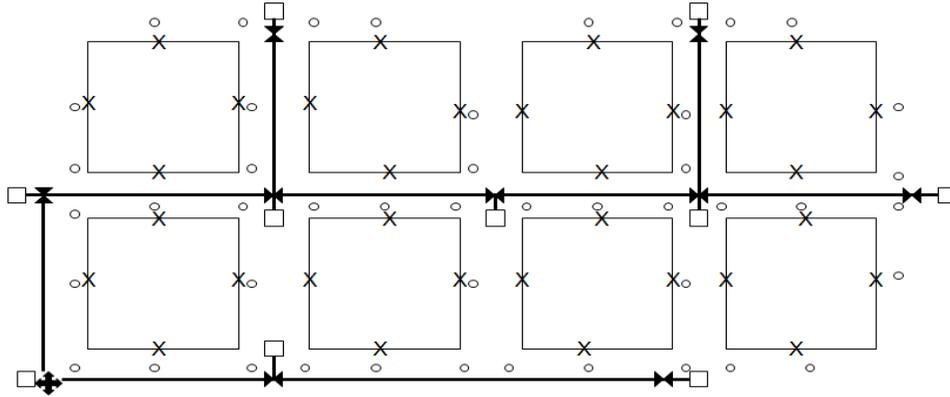
Dependiendo de la densidad de los distritos será el cable que se pondrá en él. Para 3 densidades diferentes se analizó lo necesario en el distrito y en el multipar subterráneo. Las densidades utilizadas son las siguientes:

- Distrito con 32 abonados: 400 abonados/km²
- Distrito con 16 abonados: 200 abonados/km²
- Distrito con 8 abonados: 100 abonados/km²

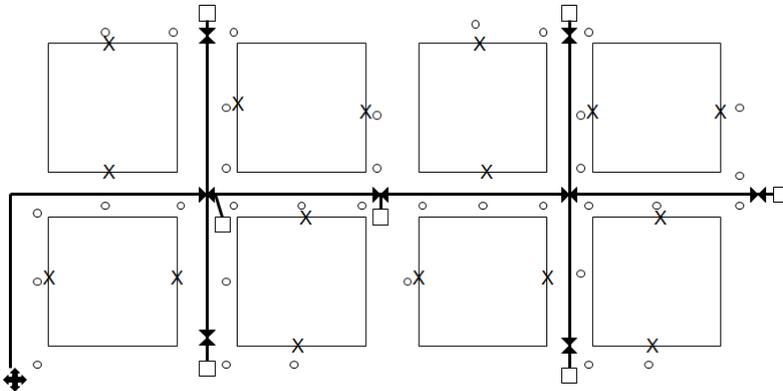
Para cada una de estas densidades se determinaron los costos de la red primaria (canalizada) y los costos del segmento de distribución, como se muestra en las figuras siguientes:

Nomeclatura :
 Caja 10/2
 Mufa 43/8/200
 Mufa 75/15/300
 Apoyo
 Abonado

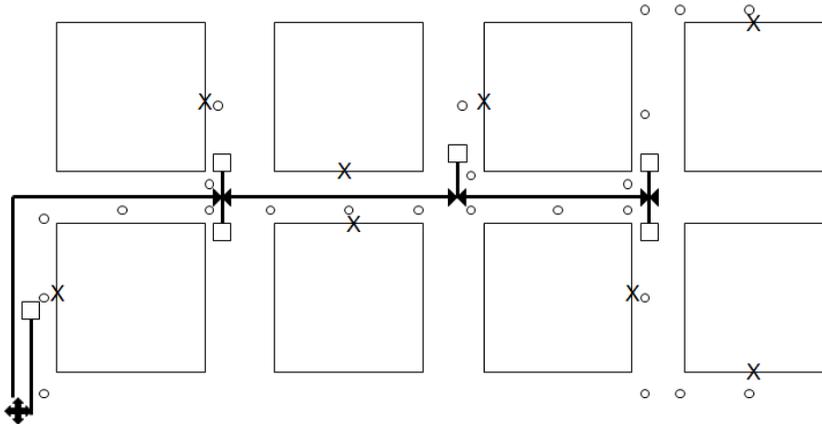
Densidad de 400 abonados por Km2 (32 abonados en total):



Densidad de 200 abonados por Km2 (16 abonados en total):



Densidad de 100 abonados por Km2 (8 abonados en total):



El detalle de los elementos y costos unitarios comprendidos para la inversión en cada una de las 3 configuraciones anteriores se encuentra en la hoja "Planta Externa" del Modelo. Asimismo, allí se

indica el detalle de elementos y costos unitarios comprendidos para la inversión en cada segmento de red primaria, debidamente canalizado cuando corresponde.

Una vez calculados los costos de cada uno de los proyectos antes señalados, mediante la elaboración de planos con la aplicación “Google Earth Pro” se ha determinado la superficie en Km² de cada área de servicio (124 en total), lo que refleja la cobertura de la empresa real a junio de 2014 y las proyecciones asociadas a la Empresa Eficiente.

2.8.2 Inversión en Conmutación y Transmisión

Como consecuencia de la madurez alcanzada por la tecnología de conmutación basada en softswitch, y para cumplir con los requerimientos de portabilidad numérica, la Empresa Eficiente implementará una arquitectura basada en esta tecnología cumpliendo además con condiciones de redundancia y respaldo que el nivel de servicio a los abonados que exige la normativa vigente.

Así pues, en consistencia con los criterios empleados en el último proceso tarifario de CMET se ha determinado la inversión en Conmutación y Transmisión.

En cuanto a Conmutación se ha considerado el Softswitch CS1500 de Telrad cuyas principales características son:

- Integración en una sola unidad de funcionalidad de Softswitch + Trunk GW + Media GW + SBC + Application Server + Central EMS
- Media Gateway Controller y SIP Proxy integrado
- Gateway TDM integrado proveiendo inter-working entre suscriptores VoIP y suscriptores TDM
- Soporta solución Local Number Portability ACQ .
- Session Border controller Integrado
- Conjunto completo de características para suscriptores IP y TDM.
- Alta disponibilidad grado Carrier (99,99%)
- Crecimiento modular y escalabilidad
- Bajo consumo de potencia

A continuación se muestra una fotografía de su parte externa, frontal.



Para efectos de redundancia física y geográfica, al igual que lo aprobado en el último proceso tarifario de CMET, en la Empresa Eficiente se han considerado 2 Softswitch CS 1500 redundantes

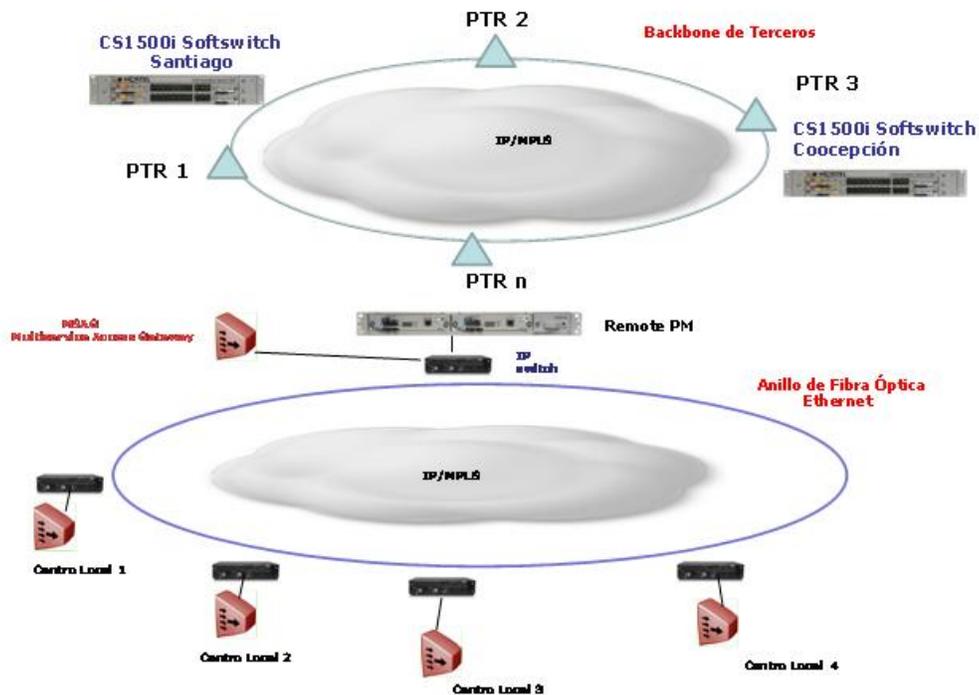
(4 en total) ubicados dos en el PTR de Santiago y los otros dos en el PTR de Concepción, cada uno con una capacidad de 48.000 líneas POTS. Estos Softswitch se interconectan entre ellos mediante una red MPLS con disposición de anillo óptico. De esta forma se cuenta con una alta disponibilidad ante cortes de fibra y/o fallas de Softswitch. En cada PTR habrá una red de transporte en forma de anillo que une cada uno de los nodos POTS de conmutación asociados al PTR. Por cierto, esta red de transporte cuenta con su respectivo equipamiento de transmisión en los extremos (MRV).

A su vez, los PTR de cada zona primaria se interconectan mediante un backbone nacional perteneciente a terceros.

La estructura genéricamente asociada a un PTR está compuesta por:

- Remote PM, cuya función es hacer de GW entre la red de paquetes y la red TDM en cada centro primario.
- MSAG (Multiservice Access Gateway) cuya función para aplicaciones de CMET es dar la interfase de usuario POTS e ISDN.

Esquemáticamente, en el diagrama siguiente puede apreciarse la configuración de anillo de transmisión Ethernet para la interconexión de los Nodos POTS y la interconexión entre PTR mediante Backbone arrendado a terceros.



Finalmente, en forma adicionalmente a todo lo anterior, resulta importante considerar los siguientes costos asociados a las compras de Ingeniería, los cuales han sido debidamente incorporados bajo el concepto de Inversiones de Puesta en Marcha. Ello, en consistencia con criterios seguidos en procesos tarifarios de otros sectores regulados:

- Planificación de compras. Tratándose de compras especializadas, tiene sentido contemplar costos internos por este concepto. Aquí se incluye la elaboración de términos de referencias, bases de licitación, y el proceso de compras en general.
- Contraparte Interna para compras de Ingeniería. Aquí se contemplan los costos asociados a los recursos internos destinados a ser la contraparte de los proveedores externos en los procesos de implementación del equipamiento y aplicaciones adquiridas.

Para los recargos anteriores se utilizaron estándares internacionalmente aceptados.

2.8.3 Inversión en Sistemas y TI

La inversión en sistemas y TI considera:

- Sistemas
- Macroinformática
- Microinformática
- NNOC (National Network Operations Center)

Para los sistemas, la Empresa Eficiente considera para su adecuado funcionamiento la adquisición de:

- ERP (*Enterprise Resource Planning*): corresponde a una aplicación para la administración central y la gestión de la operación de la empresa;
- Recursos Humanos: sistema para la gestión de personas, tales como cálculo de remuneraciones, imposiciones, vacaciones, formación, evaluaciones de desempeño, etc.;
- DataWarehouse: sistema centralizado que permite el almacenamiento de información de manera estructurada diseñada para favorecer el análisis y la divulgación;
- DataMining: herramienta de extracción de datos que ayuda a la priorización para concentrarse en la información más importante de sus Bases de Información;
- Sistema Antifraude; aplicación que permite analizar el comportamiento estadístico e histórico de los clientes para registrar y facilitar la detección de fraudes;
- Administración ECM: sistema que permite la administración de los activos de la concesionaria;
- Provisioning: plataforma que administra el ciclo de vida de los servicios, equipos y componentes de red;
- CRM (*Customer Relationship Management*): sistema para la atención de clientes, tanto en sucursales como en Call Center;
- Medición/Facturación: plataforma que permite la emisión de los documentos de facturación (boletas y facturas);
- Factura Electrónica: aplicación que realiza la emisión electrónica de documentos tributarios (boletas y facturas);
- Cajas: sistema de gestión integral de cajas, utilizados para la recaudación;

- GIS: herramienta tecnológica que permite mantener un catastro actualizado de la ubicación geográfica de la infraestructura desplegada por la Empresa Eficiente, mediante el sistema GPS.

Cada uno de los sistemas anteriores requiere una inversión en servidores, software, licencia e implementación, cuyos montos se detallan en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo.

En lo referente a macroinformática, se consideran inversiones en:

- Intranet
- Plataforma de Correo
- Gestión Documental
- Almacenamiento
- Respaldos
- Redes LAN

Cada uno de los ítems anteriores requiere servidores, licencias y otras inversiones. En el caso de las redes LAN, se ha determinado un costo por punto de red el que depende del número de trabajadores. Los montos unitarios de cada uno de los ítems anteriores aparecen en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo.

En cuanto a la microinformática, se considera una distribución entre el personal de Notebook, Desktop, software estándar (Office, por ejemplo), pad mouse, impresora, pen drive y antivirus. Cada uno de estos productos ha sido valorizado en montos que se indican en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo. La distribución se realiza entre el personal administrativo, ejecutivo, ejecutivo comercial, jefatura, profesional y técnicos de acuerdo a la tabla que aparece en la hoja “Sistemas” del Modelo.

Finalmente, en el ámbito de las TI se ha incorporado el costo de inversión y mantenimiento asociado al NNOC.

Adicionalmente a lo anterior, resulta importante considerar los siguientes costos asociados a las Tecnologías de Información y Comunicaciones, los cuales han sido debidamente incorporados bajo el concepto de Inversiones de Puesta en Marcha. Ello, en consistencia con criterios seguidos en procesos tarifarios de otros sectores regulados:

- Costos de relevamiento de procesos para compras. En efecto, es preciso tener un acabado conocimiento de los procesos de negocio que realizará la Empresa Eficiente para poder asociarle tecnologías de la información a su apoyo.
- Planificación de compras. Tratándose de compras especializadas, tiene sentido contemplar costos internos por este concepto. Aquí se incluye la elaboración de términos de referencias, bases de licitación, y el proceso de compras en general.

- Contraparte Interna para compras de TI. Aquí se contemplan los costos asociados a los recursos internos destinados a ser la contraparte de los proveedores externos en los procesos de implementación de las plataformas adquiridas.

Para los recargos anteriores se utilizaron estándares internacionalmente aceptados.

2.8.4 Interconexiones

De conformidad con la tecnología anteriormente descrita, el esquema general de interconexiones de la Empresa Eficiente es el que se describe en la hoja “Tx” del Modelo Tarifario.

2.8.5 Inversión en Portabilidad

Para el modelamiento del sistema de portabilidad se consideró la base de datos centralizada de actualización periódica, que es administrada por un tercero independiente y replicada por la Empresa Eficiente con el objeto de obtener la información de encaminamiento de manera oportuna. Ello, conforme a la solución All Call Query implementada en el mercado nacional.

En la modelación se supuso lo necesario para generar el sistema requerido, esto es: la Plataforma de Señalización, la Base de Datos, el Softswitching y el Desarrollo de los Sistemas. Todo ello, de acuerdo a la solución técnica planteada por el proveedor de tecnología.

2.8.6 Edificios

2.8.6.1 Costos de Terrenos

Para el emplazamiento de los Nodos de la Empresa Eficiente, éstos se estratificaron en 3 categorías, cada una con sus superficies estimadas:

- Softswitch (400 m²)
- IP Switch (200 m²)
- IP Miniswitch Indoor (100 m²)
- IP Miniswitch Outdoor (0 m²)

Lo anterior, en consistencia con los criterios y dimensionamientos aprobados para CMET en su último proceso tarifario.

El valor de compra de los terrenos correspondientes a cada zona primaria se estimó de acuerdo a valores de mercado.

2.8.6.2 Costos de Construcción de Nodos

Esta componente se estimó integrando las siguientes componentes de las obras civiles, ello según los mismos criterios y estándares aprobados por la autoridad en el último proceso tarifario de CMET:

- Arquitectura y Diseño
- Edificación
- Obras Civiles Complementarias
- Inspección
- Permisos Municipales
- Electricidad
- Grupo Electrónico y Respaldos
- Climatización
- Seguridad
- Inspección Técnica

Las superficies estimadas de construcción son las siguientes para cada tipo de edificio técnico.

- Softswitch (250 m²)
- IP Switch (100 m²)
- IP Miniswitch Indoor (50 m²)
- IP Miniswitch Outdoor (4 m²) que corresponde a la construcción de Shelters

Y a cada uno de ellos se la aplicó su correspondiente valor en UF/m² de acuerdo a estándares de mercado.

2.8.6.3 Costos de Seguridad

Aquí se incorporan los costos de los sistemas, maquinaria, modificaciones arquitectónicas, etc. para garantizar la seguridad de los trabajadores y de las instalaciones.

Para su estimación, se diferenció según el tipo de edificio y de acuerdo a estándares de mercado.

2.8.6.4 Costos de Habilitación

En este ítem se contemplan las demás inversiones necesarias para habilitar los lugares de trabajo e instalaciones de la Empresa Eficiente, esto es: estaciones de trabajo, sillas, sillones, escritorios, mesas, mesones, estanterías, roperillos, etc.

Además, se incorpora, el costo de habilitación de Puntos de Venta, los cuales normalmente van emplazados en terrenos arrendados.

2.8.6.5 Costos de Vehículos

La Empresa Eficiente considera el arriendo de vehículos del tipo furgón para técnicos y camionetas para algunos Ejecutivos.

El costo de cada uno de estos vehículos aparece en la hoja "Precios Unitarios" del Modelo.

2.8.6.6 Costos de Equipamiento

En este ítem se incluyen elementos como artículos de escritorio, telefonía (PABX) y otros necesarios para la operación de la Empresa Eficiente. Para su modelación se distinguió entre: Artículos de Escritorio, Artículos para una Unidad Organizativa y Equipamiento para Salas de Reuniones (ambas cuantificadas como una para cada 30 trabajadores). Todo lo anterior de acuerdo a dimensionamientos, valores de mercado y considerando una renovación cada 2 años, salvo el caso de las salas de reuniones.

2.8.7 Recursos Humanos

Para modelar este aspecto, se consideró como punto de partida la estructura organización que actualmente posee la empresa real.

La dotación total de la Empresa Eficiente considerada resulta similar a la dotación de la empresa real. En efecto, tal como se describió anteriormente, CMET en la actualidad tiene 474 empleados, cifra equivalente a lo planteado para la Empresa Eficiente.

Las remuneraciones y beneficios del personal de la Empresa Eficiente se asimilaron a valores promedios de mercado en el primer caso y de acuerdo a beneficios del personal reconocidos en otros procesos tarifarios según se indica en el Modelo.

2.8.8 Gastos de Bienes y Servicios

En esta sección se describen los gastos en que incurriría la Empresa Eficiente para la realización de sus operaciones y administración, tanto en el año inicial como en los sucesivos que corresponden al período del estudio tarifario.

2.8.8.1 Interconexión Fijo-Móvil

Este gasto corresponde a los costos generados por comunicaciones tipo fijo-móvil al interior de la Empresa Eficiente. Para el cálculo del monto anual, se ha determinado una estimación del valor del cargo de acceso ponderado, expresado en pesos por segundo, que la concesionaria canceló en

el mes de junio de 2014. Además, se estimó la incobrabilidad de las llamadas a teléfonos móviles, la que aparece en la hoja “Gastos” del Modelo.

Con los valores mencionados en el párrafo anterior y el número de líneas en cada zona primaria, se determina el gasto en interconexión fijo-móvil, multiplicando la incobrabilidad por el número de líneas en cada zona primaria y el cargo de acceso ponderado.

2.8.8.2 Interconexión Empresas Telefónicas Locales

El cálculo de este gasto se hace en forma análoga al de interconexión fijo-móvil, separadamente para SLM y comunicaciones rurales. Para ello se utilizan sendos cargos de acceso ponderado estimados, los que se calculan según lo cancelado por la concesionaria en junio de 2014.

La determinación del gasto en cada Zona Primaria se obtiene de la misma forma que en el caso de interconexión fijo-móvil, sumando finalmente los resultados en SLM y comunicaciones rurales.

2.8.8.3 Arriendo de Medios

Estos gastos corresponden a los enlaces requeridos para interconectar los elementos de red con los sistemas de gestión, y para comunicar diferentes áreas administrativas de la Empresa Eficiente. Considera el gasto en MICs, arriendo de medios, housing (clima y energía) y backbone, que se explican a continuación.

a) MIC, Arriendo de Medios y Housing

Para el cálculo de gastos en MIC y Arriendo de Medios, se ha calculado por zona primaria en función del número de MICs que la concesionaria arrienda en la actualidad a otros operadores. Como valor se ha utilizado una aproximación al promedio de lo que la concesionaria paga en la actualidad, el que aparece indicado en la hoja “Precios Unitarios”.

b) Backbone

Este gasto se ha determinado en función de la utilización de las líneas de comunicaciones en llamadas al call center y señalización, valores que se indican en la hoja “Gastos” del Modelo. Además, se ha considerado el costo de arriendo del backbone como costo por Mbps al año, el que se indica en la misma hoja “Gastos”.

El gasto de backbone se determina entonces multiplicando el número de líneas de cada zona primaria fuera de Santiago por el ancho de banda utilizado por una línea, el porcentaje requerido en llamadas al call center y señalización, y el valor de arriendo.

2.8.8.4 Gasto en Apoyo en Postes

El gasto en apoyo en postes se determina para cada zona primaria de acuerdo al número real de apoyos y precio promedio que paga la concesionaria en la actualidad según el decreto tarifario vigente.

En cuanto al gasto en cruces y apoyos EFE, se utiliza los valores reales que paga la concesionaria a esta empresa.

El cálculo de este gasto se hace multiplicando el número de apoyos por el precio promedio. Finalmente, a la suma de todas las zonas primarias se debe agregar el gasto en cruces y apoyos EFE.

2.8.8.5 Materiales de Operación

Este ítem corresponde a los costos de los materiales de operación de red necesarios para efectuar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Considera el gasto en radio-comunicación que utilizan los técnicos para realizar sus funciones en terreno.

Se ha considerado un valor anual por técnico, el que se multiplica por el número de técnicos que tendría la Empresa Eficiente en cada año del período de evaluación.

2.8.8.6 Vestuario

La Empresa Eficiente considera la provisión de uniforme para el personal técnico, de atención a clientes y secretarías, el que considera una reposición anual y vestuario para invierno y verano, lo que equivale en definitiva a dos reposiciones por año.

Como valor de cada una de las prendas indicadas en la hoja "Gastos" del Modelo se ha utilizado valores referenciales de mercado, los que aparecen indicados en la misma hoja.

2.8.8.7 Publicidad y Marketing para Telefonía

El gasto en publicidad de la Empresa Eficiente considera la utilización de diversos medios de comunicación, tales como marketing directo, marketing masivo, entre otros. La lista de los medios considerados aparece en la hoja "Gastos" del Modelo, mientras que los valores utilizados se indican en la hoja "Precios Unitarios" y se obtienen de precios de mercado para este servicio.

2.8.8.8 Mantenimiento y Servicios Informáticos

Se ha determinado un costo de mantenimiento anual para cada una de las plataformas y sistemas indicados en el punto correspondiente a TI. Este costo generalmente es un porcentaje de la inversión.

2.8.8.9 Servicios Atención al Cliente

Para la Empresa Eficiente, al igual que en la empresa real, se ha considerado que este servicio se presta con recursos y personal propio. En consecuencia no se contemplan costos adicionales por este concepto.

2.8.8.10 Costo de Mantenimiento de Redes

a) Mantenimiento de Red Planta Externa

Este gasto incluye mano de obra, materiales y actividades preventivas menores necesarias para mantener operativa la red. Se ha utilizado un valor mensual de mantenimiento por cada línea, el que se multiplica por el número de líneas en cada zona primaria. Lo anterior, según estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

b) Mantenimiento de Red Transmisión

Este gasto se determina en forma análoga al de planta externa, considerando un valor mensual por concepto de obras civiles que incluye materiales y mano de obra.

c) Soporte, Respaldo y Mantenimiento de Conmutación

Este gasto se ha determinado como un porcentaje de las inversiones acumuladas en conmutación en cada año. El valor estimado para este porcentaje está indicado en la hoja "Precios Unitarios" del Modelo.

d) Traslado de Redes

Para el cálculo de este gasto se ha utilizado un valor unitario por línea y mensual que aparece en la hoja "Precios Unitarios", el que se multiplica por el número de líneas en cada zona primaria para determinar el gasto total.

2.8.8.11 Costos de Habilitación y de Desconexión de un Cliente

Los costos unitarios de habilitación y desconexión de un cliente corresponden estándares aprobados en procesos tarifarios recientes. El gasto total de habilitación se determina al multiplicar el costo unitario por el número de líneas vendidas en cada año; análogamente, el gasto de desconexión se calcula multiplicando su costo unitario por el número de desconexiones en el período, el que se determina en función de la tasa desconexión (churn).

2.8.8.12 Cobranza

El cálculo de la gestión de cobranza a cliente de la Empresa Eficiente se ha hecho para cada zona primaria en función del número de líneas en cada una de ellas. Se han establecido las siguientes acciones de cobranza, las que suceden en forma consecutiva:

- Llamada de Ejecutivo
- Carta aviso
- Segunda llamada de Ejecutivo
- Llamada por Pago
- Carta de Cobranza

Cada una de estas acciones tiene un costo, el que aparece en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo. Además, se ha establecido para cada acción de cobranza un porcentaje en función del número de líneas existentes en el período. De esta forma, el gasto en la gestión de cobranza se obtiene al multiplicar el número de líneas por el porcentaje de cada acción y por su costo.

2.8.8.13 Recaudación

La Empresa Eficiente utiliza los mismos canales de recaudación que la Concesionaria.

Cada una de estas formas de recaudación tiene un porcentaje de distribución y un precio, valores que se indican en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo.

El gasto en recaudación se obtiene multiplicando el porcentaje de distribución por el costo y el número de líneas en cada zona primaria.

2.8.8.14 Costos Cuenta Única Telefónica

Este costo corresponde al envío y confección de la Cuenta Única Telefónica o factura, según el caso. Para cada uno de estos documentos, se distinguen los siguientes conceptos:

- Emisión
- Distribución
- Administración

- Traslado
- Gestión de Reclamos

Para cada uno de los conceptos anteriores existen costos asociados que dependen del tipo de documento (boleta o factura). El precio unitario de cada uno de ellos aparece en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo. Además, se considera que la Empresa Eficiente emite un 95% de boletas y un 5% de facturas del total de documentos.

El gasto total por este concepto se obtiene al sumar el gasto en boletas y el gasto en facturas. Cada uno de éstos se obtiene al multiplicar el número de líneas por el porcentaje de boletas o facturas, según sea el caso, y por el costo total (emisión, distribución, administración, traslado y gestión de reclamos).

2.8.8.15 Costo de la regulación

El costo de la regulación estimado para la Empresa Eficiente consta de en los siguientes servicios:

- Asesorías Estudio Tarifario
- Proceso Atención de Reclamos e Insistencias
- Elaboración Reporte de Reclamos
- Costos de Fiscalización (art. 37 de la LGT)
- Publicaciones Mensuales de Adecuaciones Tarifarias

Cada uno de estos servicios tiene un costo que se indica en la hoja “Precios Unitarios” y que proviene de estándares aprobados en procesos tarifarios recientes. El gasto total por este concepto corresponde a la suma de todos ellos. El gasto por concepto de Procesos Tarifarios se imputa a las Inversiones de Puesta en Marcha.

2.8.8.16 Asesorías y consultorías

La Empresa Eficiente requiere los siguientes servicios asociados a asesorías y consultorías:

- Innovación y Desarrollo
- Estudio de Red y Cobertura
- Asesorías Área Regulatoria
- Servicios al Cliente
- Informática
- Recursos Humanos
- Administración y Finanzas

Los precios unitarios de cada uno de estos servicios se indican en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo, provienen de estándares aprobados en procesos tarifarios recientes, y el gasto total se obtiene sumándolos todos.

2.8.8.17 Arriendo y Mantenición Vehículos

La Empresa Eficiente considera el arriendo de furgones, camionetas de doble cabina y móviles de fibra óptica. Los gastos asociados a la mantención de estos vehículos corresponden a estándares de mercado y aprobados en procesos tarifarios reciente, y se encuentran en la hoja “Precios Unitarios”.

2.8.8.18 Arriendo Oficinas y Terrenos

La Empresa Eficiente contempla el arriendo de los siguientes tipos de edificaciones:

- Oficinas Zonales
- Oficinas Locales
- Oficinas Centrales (corporativas)
- Bodegas
- Puntos de Ventas, que se instalan fundamentalmente en Centros Comerciales y Supermercados.

a) Oficinas Zonales

Éstas corresponden a las oficinas administrativas con que la Empresa Eficiente cuenta a lo largo de su territorio operacional.

b) Oficinas Locales

Para el caso de las Sucursales u Oficinas Locales, se han considerado para la Empresa Eficiente la utilización de sucursales medianas y pequeñas, cuyos tamaños se indican en la hoja “Gastos” del Modelo. El número de sucursales medianas en cada zona primaria se determina en función del número de líneas; es decir, por cada N líneas se instala una sucursal mediana. Ello, según drivers aprobados en procesos tarifarios recientes. Luego, sobre el exceso de líneas no cubiertas por las sucursales medianas, se determina al número de sucursales pequeñas requeridas.

A continuación, el número de sucursales medianas determinado para cada zona primaria se multiplica por los m² establecidos y por el precio unitario (UF por m² mensuales); lo mismo se hace con las sucursales pequeñas, para luego sumar ambos resultados y determinar así el gasto en arriendo de sucursales.

c) Oficinas Centrales

Las oficinas corporativas o centrales requeridas por la Empresa Eficiente han sido modeladas considerando en estándar de ocupación de la industria de 14,27 m² por persona. Se considera que

existirá un edificio corporativo en la ciudad de Santiago, que albergará a todo el personal administrativo.

De esta forma, la superficie requerida de oficinas corporativas se determina multiplicando el número de trabajadores administrativos por el estándar de ocupación. Luego, el gasto en arriendo se calcula multiplicando la superficie anterior por el valor (UF por m²) de la zona.

d) Bodegas

La Empresa Eficiente considera la utilización de una bodega por zona primaria, de acuerdo a drivers y superficies aprobadas en procesos tarifarios recientes.

e) Puntos de Ventas

Se ha considerado para la Empresa Eficiente la instalación de puntos de venta, que corresponden a pequeños kioskos ubicados fundamentalmente al interior de Centros Comerciales y Supermercados.

El Modelo considera la instalación de un número de puntos de venta en función de la cantidad de líneas existentes. La distribución de los puntos de venta entre Centros Comerciales y Supermercados aparece indicada en la hoja "Precios Unitarios" del Modelo, así como el costo del arriendo en cada caso.

2.8.8.19 Costos de Mantención

Este ítem de gasto considera el mantenimiento de la PABX de las oficinas centrales, la compra de herramientas por pérdida o desgaste de equipamiento técnico existente, y el mantenimiento de los equipos de los móviles de fibra óptica. El Modelo considera un porcentaje anual de la inversión inicial indicado en la hoja "Edificios"; este porcentaje se indica en la hoja "Precios Unitarios".

2.8.8.20 Costos de Operación

Los costos de operación que incurre la Empresa Eficiente, para efectos del presente Modelo, corresponden a los gastos de mantenimientos de los edificios sucursales, oficinas corporativas, edificios técnicos y bodegas, nodos y monitoreo por seguridad. Para cada uno de estos tipos de edificio, se ha establecido un valor unitario (UF por m² mensual), el que, multiplicado por la superficie total, entrega el gasto en la mantención en cada caso. Cuando, de acuerdo al driver utilizado para modelar ciertos tipos de mantenimientos (según procesos tarifarios recientes), éstos ya se encuentran contabilizados, la partida respectiva aparece en cero.

Para el gasto en monitoreo y seguridad, se ha establecido un valor unitario por edificio, de acuerdo a los estándares del mercado. Para el caso del edificio corporativo, se ha dividido la superficie total en plantas de 1000 m², requiriéndose un sistema de monitoreo para cada planta.

2.8.8.21 Consumo de Energía Eléctrica, Agua y Gas

Para cada uno de los tipos de edificio de la Empresa Eficiente, se ha establecido un precio unitario (UF por m² al mes) para cada uno de los servicios básicos (electricidad, agua y gas) que aparecen indicados en la hoja “Precios Unitarios” del Modelo. Para determinar el gasto total anual en cada servicio, se multiplican estos valores por los m² totales de cada tipo de edificio y por 12. Para el caso de las oficinas corporativas y sucursales, se agregan los gastos comunes, cuyos precios unitarios (UF por m² al mes) están también en la hoja “Precios Unitarios”.

Cuando, de acuerdo al driver utilizado para modelar ciertos tipos de mantenimientos (según procesos tarifarios recientes), éstos ya se encuentran contabilizados, la partida respectiva aparece en cero.

2.8.8.22 Aseo, Seguridad y Mantenimiento

Para cada tipo de edificio se ha establecido un precio unitario (UF por m² al mes), tanto para el servicio de aseo, como para el de seguridad; estos valores se encuentran en la hoja “Precios Unitarios”.

El gasto anual por estos conceptos se obtiene al multiplicar los precios unitarios por los m² y por 12 en cada tipo de edificio.

2.8.8.23 Gastos Asociados a Plantel

La Empresa Eficiente considera un gasto promedio por trabajador al mes de acuerdo a estándares aprobados en procesos tarifarios recientes. Este valor aparece indicado en la hoja “Precios Unitarios”, el que multiplicado por el plantel y por 12 determina el gasto anual por este concepto, el cual incluye: Vestuario, Uniformes, Elementos de Seguridad, Servicios Generales, Insumos y Elementos de Oficina, Fotocopias, Suscripciones, Alimentación, Telefonía e Internet, y Otros Costos Menores.

2.8.8.24 Pasajes Aéreos y Viáticos

La Empresa Eficiente considera la realización de un determinado número de viajes nacionales e internacionales en el año según la descripción de funciones de cada empleado. Además, se ha determinado un costo promedio de los pasajes nacionales y su viático promedio, así como para los internacionales. De esta forma, el gasto anual por este concepto se obtiene al multiplicar el costo

medio del pasaje nacional más el viático nacional por el número de viajes nacionales en el año; al resultado anterior se agrega el cálculo análogo para viajes internacionales.

2.8.8.25 Fletes y Acarreos

Se considera que la Empresa Eficiente debe gastar en fletes y acarreos para la distribución de los materiales asociados a la instalación última milla, resto de la red y también de elementos para el uso del personal. Se ha establecido un valor medio de flete por kg y por empleado, como asimismo un peso promedio de materiales por línea, cantidades que se indican en la hoja “Precios Unitarios”, los cuales provienen de estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

El gasto en cada año se determina multiplicando el valor medio del flete por el peso promedio y por la cantidad de líneas que se incorporan en el período o por el número de empleados según corresponda.

2.8.8.26 Seguros de Personas y Patrimonio

Bajo este concepto la Empresa Eficiente considera los siguientes gastos:

- Seguros de Vehículos
- Seguros Patrimonio
- Responsabilidad Civil

En el caso de los vehículos, se considera un gasto anual por cada uno de ellos sólo por concepto de objetos valiosos que pudiera haber en su interior. Ello dada la solución de arriendo de vehículos ya descrita, la cual normalmente incluye los seguros por daños.

Para el seguro del patrimonio, se considera un porcentaje sobre el activo fijo (sitios técnicos y redes) y un monto anual adicional por terrorismo; ambas cifras aparecen también en la hoja “Precios Unitarios”. Para la responsabilidad civil, se ha establecido un monto fijo anual. Todo lo anterior, según estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.8.8.27 Costos de Incobrables

Para la Empresa Eficiente se ha considerado un porcentaje de incobrabilidad sobre el total de líneas en operación y un monto medio de facturación en la cuenta única telefónica. Lo anterior, según estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

El gasto en incobrables se obtiene multiplicando el número de líneas por el porcentaje de incobrabilidad y por la cuenta promedio.

2.8.8.28 Tributos

Los tributos que considera la Empresa Eficiente son las patentes comerciales y las contribuciones sobre las edificaciones de su propiedad. Se ha establecido un valor unitario por concepto de patentes comerciales, y otro valor unitario (UF por m² al año) por concepto de contribuciones. Todo lo anterior, según estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.8.8.29 Dietas del Directorio

La Empresa Eficiente considera que participan en ella Directores titulares y suplentes, quienes reciben dietas por su gestión. El número de directores y la dieta que percibe cada uno aparece en la hoja "Precios Unitarios" del Modelo. Todo lo anterior, según estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.8.8.30 Comisiones por Venta

La Empresa Eficiente considera los siguientes canales de comercialización del servicio de telefonía:

- Televentas
- Sucursal
- Terreno

La distribución de las ventas en cada uno de estos canales, así como el costo unitario por concepto de comisiones aparece en la hoja "Precios Unitarios" del Modelo.

El cálculo del gasto en comisiones se obtiene al multiplicar el porcentaje de distribución por el costo unitario de las comisiones y por el número de líneas vendidas en el período. A su vez, el número de líneas vendidas se obtiene calculando primeramente el número de líneas incrementales, mediante la diferencia entre las líneas del período y las del año anterior y restando a continuación las desconexiones, que se obtienen de la tasa de desconexión (churn) indicada en la hoja "Precios Unitarios". Todo lo anterior, según estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.8.8.31 Otras partidas de Gastos

Dentro de las otras partidas de gastos, la Empresa Eficiente considera:

- Mensajería
- Auditorías
- Relaciones Públicas (Eventos)
- Gastos Bancarios
- Marketing y Comunicaciones Internas

Para todos los anteriores se han considerado estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.8.8.32 Legales y Notariales

Para ambos conceptos se ha considerado estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.8.8.33 Descuento Prestaciones SPT

En esta parte del Modelo se determina el monto a descontar del CTLP por concepto de la recaudación estimada por las prestaciones derivadas del Servicio Público Telefónico.

2.9 Tarifas Definitivas

De acuerdo a lo dispuesto en el capítulo VI.3.2 de las Bases Técnico Económicas Definitivas:

“Las tarifas definitivas se obtendrán considerando lo estipulado en el artículo 30° F de la Ley, que señala que: "Las tarifas definitivas podrán diferir de las tarifas eficientes sólo cuando se comprobaren economías de escala, de acuerdo con lo indicado en los incisos siguientes.

En aquellos casos en que se comprobaren economías de escala, las tarifas definitivas se obtendrán incrementando las tarifas eficientes hasta que, aplicadas a las demandas previstas para el período de vida útil de los activos de la empresa eficiente diseñada según el artículo 30°C, generen una recaudación equivalente al costo total del largo plazo respectivo, asegurándose así el autofinanciamiento. Los incrementos mencionados deberán determinarse de modo de minimizar las ineficiencias introducidas.”

Las tarifas definitivas planteadas en el presente Estudio Tarifario han sido determinadas procurando minimizar las distorsiones y evitando subsidios cruzados entre servicios prestados a público y servicios prestados a través de las interconexiones.

En el caso de los demás servicios prestados al usuario final y que se tarifican según el artículo 30°K de la ley, en las hojas “Tarifas 30K-1” y “Tarifas 30K-2” del Modelo se indican los diferentes actividades y componentes de costo directo que se contemplan para cada prestación y sus costos unitarios. Todos ellos de acuerdo a estándares aprobados en procesos tarifarios recientes.

2.10 Mecanismos de Indexación

De acuerdo a lo dispuesto en el capítulo V, punto 14 de las Bases Técnico Económicas:

“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. Para ello se construirá un índice por servicio, que será determinado en el Estudio Tarifario, de modo que sea representativo de la estructura de costos de la Empresa Eficiente. La composición de costos e inversiones determinará las ponderaciones de cada componente del índice, las cuales deberán expresarse exponencialmente de modo tal que la suma de los exponentes, exceptuando el correspondiente a la tasa de tributación, sea igual a uno”.

Dando cuenta de lo anterior, las tarifas definitivas de los servicios regulados que el presente Estudio Tarifario determina, se indexan en la hoja “Indexadores” mediante índices que reflejan la variación del CTLP según las modificaciones experimentadas en los precios de los insumos que lo componen.

Los índices empleados son los siguientes:

- 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)

3 PLIEGO TARIFARIO PROPUESTO

Con todo, el Pliego Tarifario propuesto por CMET es el que se indica a continuación:

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

a) Tramo Local

Servicio	H. Normal	H. Reducido	H. Nocturno
Tramo Local a Servicios Complementarios	3,9994	2,9996	1,9997 [\$/Segundo]
Tramo Local a empresas Móviles y Rurales	4,0086	3,0065	2,0043 [\$/Segundo]

c) Corte y Reposición del Servicio

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Corte y Reposición del Servicio	Cargo por evento (\$)	2.025,8 [\$/evento]

d) Servicio de Facturación Detallada de Comunicaciones Locales

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Servicio de Facturación Detallada de Comunicaciones Locales	Habilitación del servicio	3.247,2 [\$/evento]
	Cargo mensual	2.164,8 [\$/mes]
	Cargo por hoja adicional	16,9 [\$/hoja]

e) 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 por Evento	2.025,8 [\$/evento]

f) 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	7.793,3 [\$/evento]

g) 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	8.329,2 [\$/evento]

h) 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	5.138,8 [\$/evento]

i) Traslado de Línea Telefónica

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Traslado de Línea Telefónica	Cargo por evento	44.211,7 [\$/evento]

j) **Visitas de Diagnóstico**

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Visitas de Diagnóstico	Cargo por evento	12.046,2 [\$/visita]

k) **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	16.906,0 [\$/evento]
	Facilidades reversión de polaridad	10.043,8 [\$/evento]
	Facilidades para el envío del ANI	5.943,2 [\$/evento]

l) **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 evento	4.329,6 [\$/solicitud]

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

a) **Facilidades para el Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales**

Prestación	Estructura de Cobro	Nivel Tarifario
Facilidades para el Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales	Configuración de un número en la base de datos	18.704,0 [\$/evento]
	Costo por traducción de llamada	5,91 [\$/transacción]
	Mantenimiento del número en la base de datos	2.157,2 [\$/mes]

II. **SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA POR EL SOLO MINISTERIO DE LA LEY**

1 **Servicios de Uso de Red**

a) **Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Local**

Servicio	H. Normal	H. Reducido	H. Nocturno
Cargo de Acceso	1,0112	0,7584	0,5056 [\$/Segundo]

b) **Servicio de Tránsito de Comunicaciones**

b.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	11,4122	8,5592	4,2796 [\$/Segundo]

b.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 PTRs y Facilidades Asociadas

a) Conexión al PTR

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Conexión al PTR	Conexión al PTR, opción agregada	86.893,3 [\$/E1-mes]
		40.000,0 [\$/Puerto 1 GbE/mes]
		100.000,0 [\$/Puerto 10 GbE/mes]
	Conexión al PTR, opción desagregada	64.582,8 [\$/E1-mes]
		35.000,0 [\$/Puerto 1 GbE/mes]
		90.000,0 [\$/Puerto 10 GbE/mes]
Desconexión	30.439,1 [\$/evento]	

b) Adecuación de Obras Civiles

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Adecuación de Obras Civiles	Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado	366.771 [\$/cable ingresado]
	Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado	115.006 [\$/metro lineal]
	Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado	14.916 [\$/metro lineal]
	Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDF (100 pares)	186.080 [\$/block]
	Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal FDF (32 fibras)	214.690 [\$/bandeja]
	Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para terminar un cable	1.016 [\$/block-mes] o [\$/bandeja-mes]

d) 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	158.253 [\$/sitio]
	Arriendo de espacio físico en PTR	13.736 [\$/m2-mes]
	Deshabilitación del espacio físico en PTR	158.253 [\$/sitio]
	Climatización en PTR	81 [\$/kwh-mes]
	Uso de energía eléctrica en PTR	404 [\$/kwh-mes]
	Tendido de cable de energía	11.211 [\$/metro lineal]
	Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos	12.705 [\$/hora]

d) 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 de tráfico	73.688,9 [\$/evento]

e) 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 o la asociada al servicio complementario y habilitación de su encaminamiento	89.132 [\$/nodo]
	Mantención de la numeración en la red de la Concesionaria	0 [\$/mes]

3 Funciones administrativas suministradas a portadores y a proveedores de servicios complementarios

a) Medición

Servicio	Tarifas
Medición	0,19 [\$/registro]

b) Tasación

Servicio	Tarifas
Tasación	2,11 [\$/registro]

c) Facturación

Servicio	Tarifas
Facturación	64,94 [\$/registro]

d) Cobranza

Servicio	Tarifas
Cobranza	197,10 [\$/documento]

e) Administración de saldos de cobranza

Servicio	Tarifas
Administración de saldos de cobranza	0,3133 [\$/registro]

f) Sistema integrado de facturación (SIF)

Servicio	Tarifas
Sistema integrado de facturación (SIF)	337,84 [\$/documento]

4 Facilidades necesarias para establecer y operar el Sistema Multiportador**a) Información sobre actualización y modificación de redes telefónicas**

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Información sobre actualización y modificación de redes telefónicas	Renta anual (\$/año)	47.644 [\$/año]

b) Información de suscriptores y tráficos, necesaria para operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado

Servicio	Modalidad de Cobro	Tarifas
Información de suscriptores y tráficos, necesaria para operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado	Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual)	51.107 [\$/mes]
	Acceso remoto a información actualizada	1.061.385 [\$/año]

c) 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	6.352 [\$/evento]
	Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria	1.416.873 [\$/mes]
	Activación o desactivación de suscriptor	3.176 [\$/evento]

4 ANEXOS

4.1 Descripción del Modelo Tarifario

El Modelo está construido en Excel versión 2007 y contiene las siguientes hojas:

- Modelo Tarifario: que describe el Modelo propiamente tal a través de un diagrama de interrelación entre los diferentes módulos (Hoja Oculta);
- Cronograma: que muestra una Carta Gantt o secuencia estimativa de actividades y su duración en el tiempo para la ejecución del Estudio Tarifario (Hoja Oculta);
- Líneas: donde se muestran las líneas telefónicas proyectadas para el período de evaluación en función de la información de los últimos años y de las proyecciones de mercado. La información de base se encuentra en archivos anexos;
- Conexiones: donde se muestran las conexiones de Banda Ancha proyectadas para el período de evaluación en función de la información de los últimos años y de las proyecciones de mercado. La información de base se encuentra en archivos anexos;
- TV: donde se muestran los suscriptores de TV Pagada proyectados para el período de evaluación en función de la información de los últimos años y de las proyecciones de mercado. La información de base se encuentra en archivos anexos;
- Tráfico: esta hoja muestra la demanda por tráfico en cada zona primaria, determinada en función de la información de los últimos años. La información de base se encuentra en archivos anexos;
- Planta Externa: detalla las inversiones en planta externa y los costos asociados a distintas densidades de abonados por km²;
- Cx: aquí se detallan las inversiones requeridas para conmutación;
- Tx: indica las inversiones necesarias para la transmisión y la matriz de interconexiones;
- Edificios: esta hoja contiene las inversiones requeridas en la habilitación de las distintas instalaciones, además de otras inversiones, tales como herramientas para técnicos, habilitación de salas de reuniones y unidades organizativas, etc.;
- Sistemas: esta parte del Modelo contiene las inversiones en plataformas y aplicaciones que requiere la Empresa Eficiente para su operación;
- Plantel: detalla la dotación de personal que requiere la Empresa Eficiente en los distintos años durante el período de evaluación. También muestra el gasto en remuneraciones, beneficios del personal y otros costos asociados al personal, como es el proceso de selección, rotación, indemnizaciones, etc. Asimismo, detalla los criterios de asignación empleados para prorratear los costos de cada cargo en los diferentes servicios que presta la Empresa Eficiente;
- Gastos: esta hoja contiene los gastos en que debe incurrir la Empresa Eficiente para su normal operación;
- Inversiones: resume las inversiones requeridas por la Empresa Eficiente. Éstas se clasifican en Inversiones Técnicas, Inversiones Administrativas e Inversiones de Puesta en Marcha;

- Depreciación: determina la depreciación para cada una de las inversiones anteriores;
- ValorResidual: calcula el valor residual de cada una de las inversiones anteriores;
- Portabilidad: calcula el incremento atribuible a las diferentes tarifas reguladas por efectos del sistema de portabilidad numérica;
- Costos: aquí sólo se resumen los costos detallados en la hoja "Gastos" más los gastos asociados al Plantel derivados de la hoja con el mismo nombre;
- Asignación 1: esta hoja contiene la matriz de asignación de cada una de las inversiones y costos a los servicios que presta la Empresa Eficiente;
- Asignación 2: esta hoja contiene la matriz de asignación de cada una de las inversiones y costos a los servicios telefónicos que presta la Empresa Eficiente. Asimismo, aquí se determina el Costo Total de Largo Plazo, el valor presente de la demanda de tráfico y líneas, y se obtienen las tarifas para cada uno de los horarios (normal, reducido y nocturno) y sus categorías;
- Asignación 1 (CID): esta hoja reitera el cálculo realizado en la hoja Asig. Servicios pero considerando las inversiones y gastos incrementales de la Empresa Eficiente. Ello, para determinar el Costo Incremental de Desarrollo correspondiente;
- Asignación 2 (CID): esta hoja reitera el cálculo realizado en la hoja Asig. Tráficos pero considerando las inversiones y gastos incrementales de la Empresa Eficiente. Ello, para determinar el Costo Incremental de Desarrollo correspondiente;
- CMg: estima el Costo Marginal para aquellas tarifas en que no es posible o no corresponde determinar un Costo Incremental de Desarrollo;
- Precios Unitarios: detalla los precios unitarios empleados a lo largo del Modelo Tarifario;
- Tarifas 30K-1: muestra la determinación de algunas de las tarifas que corresponde calcular según su costo directo;
- Tarifas 30K-2: muestra la determinación de las restantes tarifas que corresponde calcular según su costo directo y estima la recaudación proyectada para la Empresa Eficiente por la totalidad de este tipo de tarifas;
- Pliego: contiene el pliego tarifario con la totalidad de las tarifas calculadas y que corresponde fijar a la Concesionaria;
- Tramos Horarios: muestra, a partir de dos semanas de registros horarios de tráfico (según información remitida por la Concesionaria al STI), la distribución hora a hora, con lo que se estiman los correspondientes porcentajes a aplicar sobre la tarifa promedio para calcular las tarifas a aplicar en los horarios Normal, Reducido y Nocturno;
- Indexadores: contiene los algoritmos de cálculo necesarios para la determinación de los indexadores a aplicar a cada tarifa;
- Parámetros: fija algunos parámetros utilizados para cálculos, como es el valor de la UF, del dólar, la tasa de costo de capital, etc.