



**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA  
CONCESIONARIA TELEFÓNICA CHILE S.A. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA  
CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2014–2019**

7 de Marzo de 2014  
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS  
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA TELEFÓNICA CHILE S.A. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERÍODO  
2014-2019

**TOMÁS FLORES JAÑA**  
Subsecretario de Economía

**JORGE MOLINA OSORIO**  
Subsecretario de Telecomunicaciones (S)

# ÍNDICE GENERAL

Pág.

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
1.1	Marco General e Hitos Procedimentales .....	5
1.2	Modelo de Empresa Eficiente .....	8
1.3	Del modelo de la Concesionaria.....	10
<b>2.</b>	<b>OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.....</b>	<b>16</b>
2.1	Aspectos Generales .....	16
	Objeción N° 1: Horizonte del Estudio .....	16
	Objeción N° 2: Parámetros Financieros.....	16
2.2	Tasa de Costo de Capital.....	17
	Objeción N° 3: Tasa Libre de Riesgo .....	17
	Objeción N° 4: Premio por Riesgo de Mercado .....	17
	Objeción N° 5: Tasa de Costo de Capital .....	18
2.3	Demanda.....	19
	Objeción N° 6: Proyección del Número de Líneas .....	19
	Objeción N° 7: Proyección de Tráficos .....	20
	Objeción N° 8: Proyección del Número de Conexiones .....	21
	Objeción N° 9: Proyección de Demanda Móvil.....	22
	Objeción N° 10: Proyección de Abonados de Televisión de Pago .....	22
	Objeción N° 11: Cantidad de Líneas en el Cálculo del Tráfico de Voz Anual .....	23
	Objeción N° 12: Distribución de Líneas por Localidad .....	23
	Objeción N° 13: Erlang por Línea Telefónica Local .....	23
2.4	Diseño de la Red.....	24
	Objeción N° 14: Cobertura y Proyección de la Red Móvil.....	24
	Objeción N° 15: Distribución de Tráfico por Área de la Red Móvil .....	24
	Objeción N° 16: Parámetros de Hora Cargada y Conversión de la Red Móvil .....	25
	Objeción N° 17: Factores de Uso de la Red Móvil.....	25
	Objeción N° 18: Criterio de Bloqueo para Red de Radio Acceso .....	26
	Objeción N° 19: Banda de Frecuencia y Radios de Cobertura de la Red Móvil.....	26
	Objeción N° 20: Diseño de la Red de Radio Acceso .....	27
	Objeción N° 21: Respaldo de Enlaces Backhaul de la Red Móvil.....	27
	Objeción N° 22: Factores de Diseño de Elementos de Red Móvil .....	28
	Objeción N° 23: Localización Óptima de Elementos de Red Móvil .....	28
	Objeción N° 24: Porcentajes de Colocalización de Nodos B.....	29
	Objeción N° 25: Factor de Concentración de Datos de la Red Fija.....	29
	Objeción N° 26: Códec de Voz en el Backbone .....	29
	Objeción N° 27: Factores de Concentración de Voz de la Red Fija .....	30
	Objeción N° 28: Porcentaje de Canalización de Redes de Planta Externa .....	30
2.5	Precio Unitario de Equipos y Costos de Inversión Relacionados .....	31
	Objeción N° 29: Precios de los Equipos Nodos B .....	31

Objeción N° 30:	Precios de Equipos RNC.....	31
Objeción N° 31:	Precios de Equipos MGW Móvil.....	32
Objeción N° 32:	Precios de Equipos MSC.....	32
Objeción N° 33:	Precios de Equipos HLR.....	32
Objeción N° 34:	Precios de Equipos STP, OSS y Lawful Interception.....	33
Objeción N° 35:	Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios Nodos B.....	33
Objeción N° 36:	Costos de Inversión en Obras Civiles de Sitios de Control.....	33
Objeción N° 37:	Precio de Enlaces Backbone de la Red Fija.....	34
Objeción N° 38:	Precios de Equipos de Router de la Red Fija.....	34
<b>2.6</b>	<b>Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados .....</b>	<b>35</b>
Objeción N° 39:	Organización del Personal de la Empresa Eficiente .....	35
Objeción N° 40:	Remuneraciones y Beneficios del Personal .....	36
Objeción N° 41:	Gastos en Capacitación.....	36
Objeción N° 42:	Indemnización por Años de Servicio.....	37
Objeción N° 43:	Costo de Contratación.....	37
Objeción N° 44:	Seguro de Vida Personas .....	38
<b>2.7</b>	<b>Inversiones Administrativas .....</b>	<b>38</b>
Objeción N° 45:	Dimensionamiento de Edificios Administrativos .....	38
Objeción N° 46:	Dimensionamiento de Bodegas Técnicas .....	38
Objeción N° 47:	Dimensionamiento de Sucursales .....	39
Objeción N° 48:	Costos de Construcción, Terrenos, Habilitación y Seguridad.....	39
Objeción N° 49:	Central Telefónica .....	39
Objeción N° 50:	Equipamiento de Edificios y Unidades Técnicas.....	40
Objeción N° 51:	Inversiones y Gastos en Tecnologías de Información.....	40
<b>2.8</b>	<b>Operación y Mantenimiento de la Red .....</b>	<b>40</b>
Objeción N° 52:	Adquisición de Sitios Nodo B .....	40
Objeción N° 53:	Arriendo de Sitios y Torres.....	41
Objeción N° 54:	Energía Eléctrica.....	41
Objeción N° 55:	Impuesto Radioeléctrico .....	42
Objeción N° 56:	Otros Gastos relacionados con Nodos B.....	42
Objeción N° 57:	Mantenimiento de Elementos de la Red Móvil .....	42
Objeción N° 58:	Siniestros en Sitios.....	43
Objeción N° 59:	OPEX Red Local (Fija).....	43
<b>2.9</b>	<b>Bienes y Servicios.....</b>	<b>43</b>
Objeción N° 60:	Gastos de Plantel.....	43
Objeción N° 61:	Publicidad y Marketing.....	44
Objeción N° 62:	Call Center.....	44
Objeción N° 63:	Servicios de Cobranza de Morosidad .....	45
Objeción N° 64:	Servicios de Recaudación .....	45
Objeción N° 65:	Gastos Asociados a la Regulación .....	45
Objeción N° 66:	Asesorías y Consultorías.....	46
Objeción N° 67:	Arriendo y Mantenimiento de Vehículos .....	46
Objeción N° 68:	Arriendo de Edificios, Sucursales y Bodegas .....	47
Objeción N° 69:	Mantenimiento de Edificios, Sucursales y Bodegas .....	47
Objeción N° 70:	Gastos de Aseo, Portería y Vigilancia .....	47
Objeción N° 71:	Pasajes Aéreos (Gastos de Viaje y Representación) .....	48
Objeción N° 72:	Logística, Fletes y Acarreos.....	48
Objeción N° 73:	Seguros sobre Inversión en Infraestructura.....	48
Objeción N° 74:	Costos Incobrables.....	49
Objeción N° 75:	Tributos.....	49
Objeción N° 76:	Dietas del Directorio.....	49

	Objeción N° 77: Comisiones por Ventas .....	50
<b>2.10</b>	<b>Criterios de Asignación .....</b>	<b>50</b>
	Objeción N° 78: Criterios de Asignación .....	50
<b>2.11</b>	<b>Cálculo Tarifario .....</b>	<b>51</b>
	Objeción N° 79: Vidas Útiles .....	51
	Objeción N° 80: CTLP, CID y Tarifas .....	51
	Objeción N° 81: Cálculo de las Tarifas Definitivas por Período .....	51
	Objeción N° 82: Distribución de Tráfico Horaria.....	53
	Objeción N° 83: Tarifa de Servicio de Tránsito de Comunicaciones .....	53
	Objeción N° 84: Tarifa de Servicio de Acceso Indirecto al Par de Cobre (Bitstream) .....	53
	Objeción N° 85: Tarifa de Servicio de Par de Cobre .....	54
	Objeción N° 86: Indexadores.....	54
<b>2.12</b>	<b>Portabilidad.....</b>	<b>54</b>
	Objeción N° 87: Costos Asociados a la Portabilidad.....	54
<b>2.13</b>	<b>Otras Prestaciones .....</b>	<b>55</b>
	Objeción N° 88: Tarifa del Servicio de Información 103 .....	55
	Objeción N° 89: Otras Tarifas .....	56
	Objeción N° 90: Servicios Prestados a Usuarios Finales.....	56
	Objeción N° 91: Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios) .....	56
	Objeción N° 92: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas.....	57
	Objeción N° 93: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional .....	57
	Objeción N° 94: Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador.....	58
	Objeción N° 95: Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados.....	58
<b>3.</b>	<b>PLIEGO TARIFARIO.....</b>	<b>60</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Marco General e Hitos Procedimentales

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante “la Ley”, y sus modificaciones posteriores, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, en adelante los Ministerios, fijar las tarifas a la concesionaria de servicio público telefónico local, TELEFONICA CHILE S.A., -en lo sucesivo e indistintamente “la Concesionaria”-, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el solo ministerio de la Ley, esto es, los servicios que emanan de lo previsto en los artículos 24° bis y 25° de la Ley, y aquellos que el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia - en adelante e indistintamente el TDLC o el Tribunal- calificó expresamente en el Informe N° 2, de 30 de enero de 2009, dictado en procedimiento no contencioso, autos Rol N° 246-08, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 29° de la Ley.

El proceso de fijación tarifaria conducente a la dictación de las señaladas tarifas se encuentra regulado, en cuanto a su contenido, metodología y procedimiento, en el Título V de la Ley –artículos 30° a 30° K- y en el Decreto Supremo N° 4, de 2003, de los Ministerios, que aprobó el Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria Establecido en el Título V de la Ley, a continuación también el “Reglamento Tarifario”.

En efecto, la Ley contempla en el citado Título V y en sus artículos 24° bis y 25°, el régimen legal de tarifas aplicables a los servicios de telecomunicaciones. Estas disposiciones vinculan ciertos servicios de telecomunicaciones al cumplimiento de determinadas obligaciones sectoriales, referidas, la primera de ellas, a la implementación y operación del sistema multiportador discado y contratado, y, la segunda, al deber de establecer y aceptar interconexiones que recae entre los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones e intermedios que prestan servicio telefónico de larga distancia.

Por su parte, el inciso segundo del artículo 29°, dispone, respecto de los servicios públicos telefónico local, de larga distancia y otros que señala -con las excepciones que indica-, la procedencia de fijar necesariamente las tarifas correspondientes por parte de la autoridad, sujetándose a lo dispuesto en el señalado Título V, sobre fijación tarifaria, en el evento de que existiere una calificación expresa por parte de la Comisión Resolutiva, función que ahora cumple el Tribunal, en cuanto a que las condiciones existentes en el mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria. Como ya se indicó, actualmente dicha calificación expresa se encuentra contenida en el antes aludido Informe N° 2, de 2009.

Los servicios prestados a través de las interconexiones a otras compañías concesionarias de Servicio Público Telefónico, lo que incluye a los portadores, tienen por objeto que los suscriptores y usuarios de servicios públicos de un mismo tipo puedan comunicarse entre sí,

dentro y fuera del territorio nacional, según lo establece el inciso primero del propio artículo 25° de la Ley.

En cuanto a estas tarifas que emanan de lo resuelto por el Tribunal, hacemos presente que ya se encontraban afectas a fijación tarifaria para la Concesionaria en virtud de lo resuelto previamente por la Comisión Resolutiva, habiendo sido ratificada su fijación con la emisión del Informe N° 2, de 2009, el que además extendió dichas tarifas que no se encontraban reguladas respecto de las compañías telefónicas locales no dominantes, instruyendo que deberán ser en adelante fijadas para todas las compañías telefónicas locales. En este contexto, cabe hacer presente que, tanto los servicios o prestaciones técnicas como administrativas que la Concesionaria está obligada a proveer con motivo de dichas interconexiones, sea en virtud del artículo 25° o del artículo 24° bis de la Ley, se ha mantenido su extensión a los suministradores de servicios complementarios definidos en el artículo 8°, incisos sexto, séptimo y octavo de la misma.

Ahora bien, es necesario puntualizar que en esta ocasión, las Bases Técnico Económicas Definitivas, en adelante e indistintamente “las Bases” o “BTE”, no consideraron la fijación de la tarifa del servicio “No publicación ni información del número de abonado (NPNI)”, ni tampoco que los servicios de “Asistencia de operadora en niveles 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”, incluyeran las llamadas con destino el nivel 103 conectado a la red de la Concesionaria. Ambos se asocian a la entrega de información personal de los suscriptores, la que en virtud del Decreto Supremo N° 18, de 2014, que aprueba Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones que Indica, puede ser recabada por las concesionarias solo para efectos de la provisión del servicio, por lo que no corresponde que dicha información de los suscriptores sea entregada a terceros, más aun se suprimió la obligación de disponer de una guía telefónica; siendo todo lo anterior consistente con lo previsto en la Ley N° 19.628 sobre Protección de la Vida Privada. Por las razones señaladas, y sin perjuicio que las Bases fueron dictadas por la autoridad con anterioridad a la toma del razón del decreto señalado, éste regirá en el periodo de tiempo en que se encuentre vigente el decreto tarifario de la Concesionaria, por lo que no es procedente que se fijen las tarifas de dichos servicios.

En lo que concierne a los aspectos procedimentales y metodológicos, el artículo 30° I de la Ley establece que la estructura, nivel y fórmulas de indexación de las tarifas son calculadas en un estudio especial, que la Concesionaria realiza directamente o encarga a una entidad consultora especializada. Este estudio se realiza cada cinco años para cada servicio afecto, y sus Bases Técnico Económicas son establecidas, a proposición de la Concesionaria, por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante también “Subtel”.

Asimismo, el Estudio Tarifario que presente la Concesionaria, según lo dispuesto en el artículo 12° del Reglamento Tarifario, debe regirse por las disposiciones establecidas en las respectivas Bases Técnico Económicas y en la normativa vigente, y deberá cumplir con las formalidades exigidas en ellas.

Junto con el marco normativo sectorial vigente, el presente procedimiento administrativo de fijación tarifaria ha tenido también en especial consideración, la última decisión relevante en el mercado de las telecomunicaciones emanada del TDLC, a saber las Instrucciones de Carácter General N°2, de 2012, las que contienen un diagnóstico actualizado del desarrollo del mercado. En este sentido, las citadas instrucciones han sido útiles para definir criterios en las Bases del proceso. Así, el citado tribunal sostiene que las plataformas tecnológicas actuales permiten un alto grado de convergencia, por lo que resulta difícil asociar una determinada red de telecomunicaciones a la provisión de un servicio específico. Este razonamiento compartido por Subtel, ha sido plasmado en las BTE dónde se ha dispuesto que la concesionaria modele una Empresa Eficiente que recoja dichas economías y eficiencias.

Continuando con el procedimiento, la Concesionaria envió su propuesta de Bases Técnico Económicas a la casilla de correos [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl) con fecha 02 de mayo de 2013. Posteriormente, el 24 de mayo de 2013, Subtel notificó por vía electrónica a la Concesionaria las Bases Técnico Económicas Preliminares de su proceso. Luego, la Concesionaria notificó a través de la casilla de correos [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl), con fecha 29 de mayo de 2013, las controversias a las Bases Técnico Económicas Preliminares.

Posteriormente, y en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa aplicable en la especie, Subtel mediante Resolución Exenta N° 2016, de 03 de junio de 2013, estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas, de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del ya citado artículo 30° I de la Ley.

Así, de conformidad a las BTE, el Estudio Tarifario debía de cumplir al momento de su presentación con la normativa vigente, entendiéndose por tal, todo el marco normativo sectorial, de rango tanto legal, reglamentario, y técnico aplicable a la Concesionaria y de cuyo conocimiento y observancia ésta es responsable, junto con lo dispuesto en las propias Bases.

La Concesionaria dio cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y artículos 12° y siguientes del Reglamento Tarifario, presentando su Estudio Tarifario mediante correo enviado a la casilla electrónica [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl), en el plazo legalmente dispuesto para ello, es decir, el día 08 de noviembre de 2013.

Dicha propuesta tarifaria y el Estudio que la sustenta, contenían un significativo número de errores e inconsistencias, tanto así que con posterioridad la Concesionaria remitió un correo a la casilla [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl), acompañando una de “Fe de Erratas”, documento que no introducía correcciones a errores aislados o precisos, sino que por el contrario modificaba el nivel de varias tarifas incluidas en el pliego tarifario. Esta Fe de Erratas, fue enviada mediante correo electrónico el 15 de enero de 2014, con posterioridad al plazo legal y reglamentariamente dispuesto para la entrega del Estudio Tarifario, específicamente, dos meses de retraso.



En este contexto y antes de abordar derechamente los distintos aspectos generales y particulares del estudio en comento, resulta indispensable dejar constancia que si bien el Estudio Tarifario de la Concesionaria fue presentado en tiempo de acuerdo a lo establecido para el presente proceso de fijación de tarifas, su propuesta tarifaria adolece de inconsistencias, falta de sustentación y errores de todo orden que fueron advertidos al momento de su revisión, en términos tales que los costos utilizados en el modelo tarifario resultan difícilmente comprobables. Para mayor abundamiento, éstos tópicos se detallarán más adelante.

Después de la presentación de la propuesta tarifaria por parte de la Concesionaria y del Estudio que la sustenta, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y el artículo 15° del Reglamento Tarifario, los Ministerios disponen del plazo de 120 días para que a través de Subtel, presenten su Informe de Objeciones y Contraproposiciones, en adelante e indistintamente IOC.

Así, el IOC, representa el instrumento de carácter técnico económico que contiene las objeciones y sus correspondientes contraproposiciones, debidamente fundadas y ajustadas estrictamente a las disposiciones de la Ley, el Reglamento Tarifario y las Bases, que los Ministerios realizan al Estudio Tarifario presentado por la Concesionaria.

## **1.2 Modelo de Empresa Eficiente**

Habiéndose descrito el marco general en el que se desenvuelve el proceso tarifario, resulta necesario detenerse en el principio básico y rector con que la Ley mandata obrar a los Ministerios: La Empresa Eficiente.

El concepto de Empresa Eficiente constituye el principio orientador de lo que debe ser la regulación de tarifas, permitiendo introducir incentivos adecuados a la eficiencia por parte de las empresas reguladas. Lo anterior, en el contexto de un período de cinco años de vigencia de las tarifas que se fijen y durante los cuales las empresas reguladas pueden obtener ganancias de toda mayor eficiencia que incorporen.

Pues bien, en la modelación de la Empresa Eficiente, en primer lugar se debe tener en consideración lo señalado en los artículos 30° A y 30° C, en cuanto a que los costos que se utilicen para la determinación de las tarifas de los servicios regulados, deben considerar sólo aquellos indispensables para su provisión, buscando suprimirse la incidencia de subsidios cruzados entre servicios regulados y no regulados.

Dado lo anterior, la propia Ley ha dispuesto el mecanismo para que, en una situación de indivisibilidad, es decir, en aquellos casos en que exista compartición de inversiones, costos e ingresos en la provisión de servicios regulados y no regulados, la tarifa eficiente sea el reflejo estrictamente de los costos indispensables. En este contexto, y considerando la improcedencia de que la aplicación de las tarifas de los servicios regulados signifique traspasar a los usuarios de dichos servicios, costos en que se incurre con motivo de la provisión de otros servicios, es decir, precios de servicios libremente determinados o

convenidos, la propia Ley previene en sus artículos 30°E y 30°F, que –en dichos casos– sólo deben considerarse para la determinación de las tarifas reguladas correspondientes, aquella fracción de costos que participen en la prestación de los servicios regulados.

Ahora bien, para efectos de llevar a cabo este fraccionamiento dispuesto por la Ley, resulta necesario que la modelación de la Empresa Eficiente dé cuenta de la compartición ya mencionada entre servicios regulados y no regulados, considerando el estado actual de desarrollo tecnológico y de convergencia en las redes, de modo que habiéndose configurado la Empresa Eficiente en dichos términos, sea posible atribuir correctamente los costos propios de cada servicio. La no observancia de este principio, conduce a cargar costos de servicios no regulados a servicios regulados, con el consecuente aumento en las tarifas reguladas y el posible perjuicio en el bienestar de los usuarios.

Entonces, en aquellos casos que exista una situación de indivisibilidad en la provisión de servicios regulados y no regulados, se procederá a modelar una empresa que presta conjuntamente dichos servicios. A renglón seguido, y habiéndose realizado la modelación indicada, con la consiguiente ganancia de economías de ámbito, se deberá realizar un análisis exhaustivo de costos que permita que el cálculo de la tarifa contemple sólo aquellos indispensables para prestar los servicios regulados.

Para efectos del IOC, siempre es relevante recordar que la Empresa Eficiente no es la empresa real sujeta a regulación, ni ninguna otra empresa que opera en el mercado, siendo una formulación teórica, cuya máxima es la eficiencia, que opera en un mercado perfectamente competitivo y con la mejor tecnología posible, para satisfacer el estándar de calidad de servicio vigente en la normativa. Esta Empresa Eficiente que parte de cero, es una empresa modelo, que se vale de la mejor gestión para lograr la máxima eficiencia posible en un momento determinado. Según el texto expreso de la Ley, corresponde a un “diseño” que se elabora con motivo de la fijación de tarifas y que debe reflejarse en un “cálculo”, es decir, en un conjunto de fórmulas y parámetros que permiten aplicar estas fórmulas. Por lo que ese conjunto de fórmulas y parámetros corresponde a un modelo matemático ajeno a la empresa real.

El modelamiento de una Empresa Eficiente en los términos arriba descritos busca incorporar los mayores grados de eficiencia posible a la regulación, mereciendo especial atención la fijación de la tarifa del servicio de acceso de comunicaciones a la red local, conocida como Cargo de Acceso, cuya regulación administrativa emana de la relación entre las empresas para su negociación, la cual es siempre considerada asimétrica y monopólica, pero a la vez legalmente obligatoria. En efecto, la obligación de interconexión, contenida como antes se dijo en el artículo 25° de la Ley, es integrante del núcleo básico de la regulación en materia de telecomunicaciones y tiene por objeto que los usuarios de los servicios públicos y del mismo tipo puedan comunicarse entre sí, y a través de diversos oferentes de servicios, de tal modo que no se encuentren cautivos de la empresa con la cual han contratado el servicio.

Ahora bien, sobre la base de la estricta aplicación de los principios y criterios reseñados, los Ministerios han sido extremadamente cuidadosos durante el proceso tarifario en curso, evitando cualquier distorsión que implique traspasar a los usuarios costos improcedentes o incompatibles con la solución productiva más eficiente para este efecto y que signifiquen, eventualmente, un enriquecimiento sin causa, sea en base a duplicidad de costos o en base a la inclusión de costos en el cálculo de la tarifa que no sean los estrictamente necesarios. Lo anterior, resulta particularmente complejo teniendo en cuenta la asimetría de información existente, donde es la empresa tarifada, por su calidad de parte interesada en el proceso y por tanto conocedora de sus operaciones y del negocio en general, la principal responsable de proporcionar la información de respaldo de los costos de la Empresa Eficiente, dependiendo de ello el nivel de fundamentación de toda la discusión tarifaria que se produzca en las etapas posteriores.

### 1.3 Del modelo de la Concesionaria

En el presente apartado haremos una revisión y análisis de la propuesta de la Concesionaria y del modelo que la sustenta, puntualizando un conjunto de omisiones, errores, falta de documentación, y contravenciones a las BTE que han sido observados en el análisis del modelo por parte de los Ministerios y que inciden en las objeciones y contraproposiciones que se plantean más adelante.

Continuando con el análisis de la propuesta de la Concesionaria, es menester dejar constancia que las correcciones o inconsistencias advertidas por los Ministerios en el modelo tarifario presentado por ésta como, igualmente, la ausencia de información de respaldo suficiente respecto de ciertas materias de relevancia contenidas en él, además de los graves errores en que incurrió la Concesionaria que la obligaron a remitir una Fe de Erratas con posterioridad al Estudio Tarifario, modificando el nivel propuesto de numeras tarifas, han dificultado el examen que debieron realizar los Ministerios respecto de tal propuesta, examen que, sin embargo, ha concluido con la evacuación del presente Informe en tiempo y forma.

Sobre el particular, cabe recordar que los incisos cuarto, quinto y final del artículo 12° del Reglamento Tarifario, disponen lo que sigue:

*“Los anexos (del estudio tarifario) estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del estudio tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido, en medios magnéticos, que contenga cada uno de los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes.”*

*“El modelo tarifario deberá ser inteligible y documentado. El programa informático en que se contenga debe ser ejecutable con los medios compatibles de que disponga la Subsecretaría. Asimismo, el modelo deberá ser auditable, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables.”*

*“Las Bases establecerán las especificaciones que deberá cumplir el modelo tarifario para cumplir con los requisitos señalados en el inciso anterior.”*

Los incisos citados del artículo 12° del Reglamento Tarifario, son muy claros en cuanto exigen que el Estudio que fundamenta la propuesta tarifaria, sea acompañado con todos los antecedentes y la documentación que justifiquen y expliquen los costos utilizados, y que el modelo contenga todos los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a las tarifas, debiendo poder ser reproducidos dichos cálculos por los Ministerios, lo que podemos resumir sosteniendo que el Modelo debe ser autocontenido, autosustentarse, autojustificarse y autorespaldarse.

Por su parte, las BTE de la Concesionaria establecen expresamente en su Capítulo XI, PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO, numeral 1.4, Anexos, que: *“Los anexos estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Estudio Tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido compuesto de una o varias planillas Excel 2010 que contenga cada uno de los programas (incluidas macros con códigos Visual Basic), fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes”*.

Pues bien, todas estas exigencias al modelo que debe presentar la Concesionaria, no hacen más que aplicar las exigencias legales en cuanto a que el proceso tarifario sea técnico y fundado, para lo cual resulta necesario contar con la información y el sustento de lo que se propone. En este sentido, los Ministerios son claros y categóricos en afirmar que la propuesta de la Concesionaria y el Estudio que la sustenta, no han dado cumplimiento a las normas previamente citadas, dando pie a cada una de las observaciones que se formulan:

- El modelo acompañado al Estudio Tarifario propuesto por la Concesionaria no era autocontenido (de “contener: Dicho de una cosa: Llevar o encerrar dentro de sí a otra”; de “auto: Elemento compositivo significa ‘propio o por uno mismo’”), ya que ha sido necesario recabar antecedentes o insumos adicionales al mismo para su conocimiento, revisión y/o auditoría por los Ministerios.

- El modelo acompañado por la Concesionaria no permitió en su oportunidad a los Ministerios introducir los cambios estimados como necesarios y convenientes, debido a errores metodológicos que se detallan en el más adelante en este informe.
- El modelo acompañado por la Concesionaria no era del todo inteligible, por las inconsistencias o insuficiencias de contenido que debieron subsanarse.
- El modelo acompañado por la Concesionaria no fue íntegramente documentado.
- El modelo acompañado por la Concesionaria vulnera las BTE, tal y como se señala a lo largo de este informe.

Atendido lo anterior, los Ministerios contraproponen un rediseño que da cumplimiento a los requerimientos legales y reglamentarios de las BTE. Debido a dicho rediseño del modelo de cálculo presentado, y atendida la necesaria consistencia y/o coherencia con la mecánica necesaria para construir las fórmulas tarifarias y sus costos, este modelo funcionalmente optimizado es parte del presente Informe de Objeciones y Contraproposiciones, razón por la cual, algunos de los cambios de este tipo realizados, en virtud de la necesaria celeridad y economía procedimental, no se encuentran explícitos en el texto. Lo anterior, sin perjuicio de la factibilidad de su verificación con la simple ejecución del modelo adjunto.

Asimismo, como se podrá verificar en las objeciones y contraproposiciones contenidas en el presente Informe, los Ministerios debieron utilizar información recabada en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes y de información pública del mercado, atendido que la Concesionaria no sustentó debidamente su Estudio Tarifario, siendo ésta la principal responsable de aportar los antecedentes que permitan verificar lo propuesto y de esta forma mitigar la inevitable asimetría de información que existe entre regulado y regulador. Pues bien, este incumplimiento del deber de sustentación ha incidido de manera crucial en la determinación de rediseñar y contraproponer su modelo por parte de los Ministerios, de tal forma de continuar con la tramitación del proceso tarifario con base a criterios técnicos y económicos sustentados.

En línea con anterior, cabe hacer mención que, no obstante haber entregado su modelo en el plazo establecido para ello, la Concesionaria fue requerida de proporcionar información adicional respecto de su modelo. Así, mediante correo electrónico de 31 de enero de 2014, se solicitó que remitiera información de carácter mensual acerca de las atenciones comerciales, de al menos los dos últimos años, distinguiendo entre atenciones sobre clientes de servicios móviles y locales, en el formato indicado en el antedicho correo electrónico. Es justo señalar, asimismo, que la Concesionaria respondió al requerimiento de información, a través de correos electrónicos dirigidos a la casilla [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl), con fecha 11, 12 y 26 de febrero de 2014.

Por último, como se ha referido previamente, la propuesta de la Concesionaria presenta multiplicidad de errores y anomalías en el modelo. En primer lugar, un listado con algunos de los errores que fueron advertidos al revisar el modelo:

- Doble contabilización de costos operacionales nodos B. Celdas I740:I749 de la hoja "Costos Unitarios", del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm".

- Suma con error en rango. Celdas G270:K270 de la hoja "Costos Unitarios", del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm".
- Error en unidades de moneda. Celdas I740:I749 de la hoja "Costos Unitarios", del archivo "Modelo Autocontenido de Fijo Movil.xlsm"
- Error en cálculo del capital de trabajo, hecho en función de los gastos del año 1 en lugar de los ingresos (CTLP promedio equivalente anual). Celda L752 de la hoja "Calculo CTLP" del archivo "9.Tarifas.xlsx".
- Suma de valores en UF con otros en miles de pesos, sin convertir unidades. Celda I436 de la hoja "Bienes y Servicios", del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm".
- Utilización de valor por patente comercial, expresado en M\$/año, como si fuesen M\$/m2-año. Celda I801 de la hoja "Bienes y Servicios", del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm".
- Celda I987 de la hoja "Bienes y Servicios" se considera dos veces el Costo por Lucro Cesante.
- Error en la cantidad de líneas que producen tráfico de voz en la red de la Empresa Eficiente. En las celdas AN14:AN19 de la hoja "Proyecciones" del archivo "0.Demanda" se consideran las conexiones con solo banda ancha fija (BAF), a pesar de que dichas conexiones no producen tráfico de voz en la red.
- Celdas G551:L565, G601:L615 y G623:L637 de la hoja "Demanda" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", los tráficos anuales de voz móvil son obtenidos considerando la cantidad de abonados a fin de año proyectados en vez de los abonados a mitad de año, así como los tráficos anuales de voz por Fixed Wireless Telephony (FWT) son obtenidos con la cantidad de líneas a fin de año proyectadas en vez de las líneas a mitad de año.
- Celdas G705:L719 y G726:L740 de la hoja "Demanda" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", los tráficos anuales de mensajería son obtenidos considerando la cantidad de abonados a fin de año proyectados en vez de los abonados a mitad de año.
- Celdas G747:L761 y G768:L782 de la hoja "Demanda" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", los tráficos anuales de datos móviles son obtenidos considerando la cantidad de abonados a fin de año proyectados en vez de los abonados a mitad de año.
- Celdas F82:CQ86 de la hoja "Diseño red", sobre el dimensionamiento de nodos B por capacidad de Voz, en la formulación presentada se mezclan requerimiento de troncales con capacidades en Erlang, debiendo estar ambos en esta última unidad.
- Celdas F101:CQ105 de la hoja "Diseño red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", sobre el dimensionamiento de nodos B por capacidad de Datos, en la formulación presentada se suman los requerimientos de ancho de banda de subida con el de bajada, cuando lo correcto es considerar únicamente los datos de bajada, por cuanto la capacidad de la estación base se encuentra referida a este único sentido de descarga.



- Celdas F141:N145 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", sobre la determinación del radio máximo de cobertura de las estaciones base, la formulación expuesta presenta una doble contabilización del margen de interferencia.
- Celdas F163:AEI163 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", sobre el dimensionamiento de nodos B por cobertura en carretera, en la formulación presentada el divisor se encuentra determinado erróneamente ya que utilizó la superficie de cobertura en vez del largo de cobertura.
- Celdas O235:CZ246 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", en la determinación del tráfico total por tipo de celda no se ha incluido los requerimientos de ancho de banda por demanda de datos, sólo los de voz.
- Celdas O252:CZ263 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", el cálculo de sectores por sitio contiene erróneamente la cantidad de sectores en toda la red.
- Celdas O269:CZ280 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", el cálculo de throughput por sitio contiene erróneamente el throughput por sector.
- Celdas O492:CZ492 y O501:CZ501 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", en el cálculo de puertos de 2Mbps por RNC (Radio Network Controller), se divide erróneamente por 2Mbps, y además erróneamente se divide también por el factor Para.3G.RazonVoz.

En segundo término, se puede constatar fácilmente que el archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx" presentado en esta oportunidad corresponde al mismo modelo adjunto al Estudio Tarifario de Telefónica Móviles Chile S.A. del proceso reciente –que por cierto no corresponde al utilizado por los Ministerios para sustentar la tarifas finales del Decreto tarifario-, y que a su vez también corresponde al modelo entregado por dicha concesionaria durante el proceso tarifario móvil 2008, al que se le han incorporado algunas modificaciones, pero se han mantenido un conjunto de cálculos y parámetros que nada tienen que ver con el modelamiento presentado. Lo anterior requirió una dedicación de tiempo de análisis adicional para cálculos que no tienen incidencia en el modelamiento. En particular, se listan parámetros o cálculos provenientes del modelo anterior o redundantes con otros efectuados dentro del mismo modelo:

- Celdas F87:L101 y N87:O101 de la hoja “Demanda” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", correspondiente a sitios de cobertura especial NO inciden en los resultados finales.
- Celdas H254:M268 y H276:M290 de la hoja “Demanda de Diseño” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", correspondiente al ancho de banda requerido por voz entrante y por voz saliente, respectivamente, son valores que NO ingresan a ningún cálculo que incida de alguna forma en los resultados finales.
- Celdas F7 y F10 la hoja “Demanda de Diseño” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsx", correspondientes a Días Cargados al año y Porcentaje del Tráfico

- en la Hora Cargada son parámetros de diseño que se encuentran duplicados con valores distintos en las celdas F48 y F50 de la hoja "Param. Red", respectivamente.
- Celda F47 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente al valor de Overbooking Internet NO ingresa a ningún cálculo.
  - Celdas F58 y F60 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondientes a Razón de Compresión a Datos de Voz para llamadas 3G (Core) y Razón de Compresión para la interconexión con red 3G, parámetros que NO ingresan a ningún cálculo.
  - Celdas F68:F70 y F72 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a parámetros asociados a la duración promedio de llamadas que NO ingresan a ningún cálculo.
  - Celdas F76, F78 y F80 de la hoja "Param. Red", correspondiente a parámetros de Sobrecarga por GPRS que NO ingresan a ningún cálculo.
  - Celdas F106, F108, F111 y F113 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a capacidades de enlaces medidos en Kbit/s, los cuales NO ingresan a ningún cálculo.
  - Celdas F188:F199 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a Capacidad Física de los RNC, cálculos que no son utilizados posteriormente y que, por ende, NO inciden en los resultados finales.
  - Celda F205 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a parámetros de los RNC que NO ingresan en ningún cálculo.
  - Celdas F226, F241 y F249 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a parámetros de los mMGW (Mobile Media Gateway) que NO ingresan en ningún cálculo.
  - Celdas F284 y F287 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a parámetros de los MSC Server (Mobile Switching Center) que NO ingresan en ningún cálculo.
  - Celdas F386:F387 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a parámetros de SGSN (Serving GPRS Support Node) y GGSN (Gateway GPRS Support Node) que NO ingresan en ningún cálculo.
  - Celdas F416, F428, F440 y F452 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondientes a Carga promedio por sesión para los sistemas PCRF (Policy and Charging Rules Function), PCEF (Policy and Charging Enforcement Function), OCS (Online charging system) y OFCS (Offline Charging System), respectivamente, valores que NO son utilizados en ningún cálculo.
  - Celdas F487:F490 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a Parámetros de Tráfico en el Core que NO son utilizados en ningún cálculo.



- Celda F510 de la hoja “Param. Red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a parámetro de Portabilidad que NO es utilizado en ningún cálculo posterior.
- Celdas O287:CZ287 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a la capacidad de canales por cada 2Mbps en la red Backhaul NO es utilizada en ningún cálculo posterior.
- Filas 514 a 523 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente al dimensionamiento de las Unidades Controladoras de Paquetes (PCU), cálculos que no son utilizados en ningún cálculo posterior.
- Filas 651 a 656 de la hoja “Diseño red” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm", correspondiente a un dimensionamiento de MSC servers, y que después no son utilizados.

## **2. OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA**

### **2.1 Aspectos Generales**

#### **Objeción N° 1: Horizonte del Estudio**

Se objeta el horizonte del estudio 2013-2017 utilizado por la Concesionaria, pues de acuerdo a lo señalado en el inciso 1° del artículo 30° de la Ley, la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios afectos serán fijados cada cinco años sobre la base de los costos incrementales de desarrollo del servicio respectivo, considerando los planes de expansión de las empresas a implementarse en un período no inferior a los siguientes cinco años, de acuerdo a la demanda prevista. En consecuencia, la propuesta de la Concesionaria se encuentra desfasada en más de un año en relación al período de 5 años señalado.

#### **Contraproposición N° 1: Horizonte del Estudio**

Se contrapropone utilizar un horizonte del estudio 2014-2018.

#### **Objeción N° 2: Parámetros Financieros**

Se objetan los valores del dólar y euro utilizados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no corresponden a los indicados en el punto IX de las BTE.

#### **Contraproposición N° 2: Parámetros Financieros**

Se contrapropone utilizar los valores definidos en las BTE.

## 2.2 Tasa de Costo de Capital

### Objeción N° 3: Tasa Libre de Riesgo

Se objeta la tasa libre de riesgo de 2,91% presentada por la Concesionaria. Al respecto, cabe señalar que en el artículo 30°B de la Ley, inciso tercero, se indica que “*la tasa de rentabilidad libre de riesgo será igual a la tasa de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile o, de no existir éstas, del instrumento similar que las reemplazare, a indicación de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.*” Dado lo anterior, no corresponde utilizar directamente como tasa libre de riesgo un instrumento distinto al señalado en la Ley, tal como lo hizo la Concesionaria.

### Contraproposición N° 3: Tasa Libre de Riesgo

Se contrapropone utilizar la tasa de la libreta dorada del Banco Estado, la cual a la fecha base de referencia del Estudio Tarifario se situaba en 0,10%. No obstante, los Ministerios entienden que actualmente esta tasa no refleja el costo de oportunidad de invertir en activos riesgosos como si lo hace por ejemplo, algún otro instrumento de deuda como los BCU10 emitidos por el Banco Central. Dado lo anterior, se contrapropone ajustar el modelo CAPM por un spread que capture dicho costo de oportunidad. Este spread, es igual a 2,81% y corresponde a la diferencia entre el valor resultante de la proyección de los BCU10 estimada en el estudio “Estimación del Costo de Capital Telefónica Chile S.A.” y, la tasa de la libreta dorada del Banco Estado.

### Objeción N° 4: Premio por Riesgo de Mercado

Se objeta el valor de premio por riesgo de mercado de 8,89% presentado por la Concesionaria. Por cuanto, utilizando la metodología sugerida por Damodaran (2013)<sup>1</sup>, la Concesionaria estima el premio por riesgo de mercado para Chile ajustando el premio por riesgo de Estados Unidos, por un premio por riesgo adicional que se determina según la siguiente ecuación:

$$PPR_{local} = (DS_{Chile}) * \frac{\sigma_{equity Chile}}{\sigma_{bond Chile}}$$

Dónde:

- PPR<sub>local</sub>: Premio por riesgo local.
- DS<sub>Chile</sub>: Default Spread del bono soberano de Chile.
- σ<sub>equity Chile</sub>: Desviación estándar del mercado accionario chileno.
- σ<sub>bond Chile</sub>: Desviación estándar del mercado de bonos chileno.

Como alternativa al default spread del bono soberano chileno, utiliza el valor de los Emerging Markets Bond Index (EMBI), no obstante, en estricto rigor la metodología

<sup>1</sup> [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2238064](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2238064)

propuesta por Damodaran, el premio por riesgo local debiera estimarse con el default spread del bono soberano chileno, que a la fecha base de referencia del Estudio Tarifario se situaba en un valor de 0,7 %.

#### **Contraproposición N° 4: Premio por Riesgo de Mercado**

Se contrapropone utilizar un premio por riesgo de mercado de 7,09%, calculado con la metodología expuesta por Damodaran, utilizando un default spread de 0,7%. Se debe hacer presente, que este valor de premio por riesgo de mercado fue calculado y utilizado por Lefort, Economía & Finanzas, en instancia de los procesos tarifarios móviles recientes.

#### **Objeción N° 5: Tasa de Costo de Capital**

Se objeta el valor de tasa de costo de capital de 10,2% presentado por la Concesionaria ya que no existen fundamentos que expliquen una diferencia de 1,01% entre los valores de la tasa de costo de capital utilizada en los procesos tarifarios móviles y el presente proceso.

Al respecto, cabe señalar, que para la fijación tarifaria de la Concesionaria, las BTE señalan que la Empresa Eficiente provee al menos y, de forma conjunta, servicios tales como telefonía local, telefonía móvil, televisión de pago, acceso a internet de banda ancha fija, acceso a internet de banda ancha móvil, mensajería SMS y MMS, entre otros.

Mientras que para los procesos tarifarios móviles recientes, las respectivas BTE definieron que la Empresa Eficiente provee al menos y, de forma conjunta, servicios tales como telefonía local, telefonía móvil, acceso a internet de banda ancha fija, acceso a internet de banda ancha móvil, mensajería SMS y MMS.

En consecuencia, considerando que la Empresa Eficiente modelada en cada proceso tarifario, presta mayoritariamente los mismos servicios, no se justifica la diferencia presentada respecto a los valores de la tasa de costo de capital.

En estricto rigor, los Ministerios consideran que la única variable dentro de la estimación de la tasa de costo de capital de la Concesionaria que debiera variar respecto de la misma estimación para los procesos tarifarios móviles recientes, es el valor de riesgo sistemático de la Concesionaria, puesto que al ser estimado con información observable<sup>2</sup> refleja de manera más fidedigna el valor de este parámetro.

A modo de comparación, en la tabla a continuación se muestra un detalle de los valores utilizados tanto por las concesionarias, como el valor contrapropuesto por los Ministerios.

---

<sup>2</sup> En el caso de las concesionarias de telefonía móvil el leverage no es observable como si lo es para Telefónica Chile S.A. En este último caso, la información se puede recoger directamente de los estados financieros.

**Tabla 1: Tasa de costo capital**

<b>VARIABLES</b>	<b>Procesos Tarifarios Móviles</b>	<b>Estudio Tarifario Telefónica Chile S.A</b>	<b>Ministerios</b>
Premio por riesgo	7,09 %	8,89 %	7,09 %
Beta Activos	0,9	0,82	0,82
Tasa Libre de Riesgo	2,81 %	2,91 %	0,10 %
Spread	-	-	2,81 %
<b>TCC</b>	<b>9,19 %</b>	<b>10,20 %</b>	<b><u>8,72 %</u></b>

Fuente: Informe de Sustentación concesionarias móviles, Estudio Tarifario Telefónica Chile S.A. e IOC Telefónica Chile S.A.

### **Contraproposición N° 5: Tasa de costo de capital**

Por las razones ya esgrimidas, se contrapropone utilizar un valor de tasa de costo de capital de 8,72 %, estimada con un valor de premio por riesgo de mercado de 7,09 %, un valor de riesgo sistemático de 0,82, un valor de tasa libre de riesgo de 0,10 % y un spread de 2,81 %.

## **2.3 Demanda**

### **Objeción N° 6: Proyección del Número de Líneas**

Se objeta la proyección de demanda de líneas comerciales presentada en el Estudio Tarifario por cuanto los modelos econométricos de proyección reportados en dicho Estudio no corresponden a aquellos que se obtienen al usar la información histórica entregada por la Concesionaria y las especificaciones econométricas descritas por ésta. En efecto, usando la base de datos y la especificación econométrica provistas por la Concesionaria no fue posible reproducir los resultados econométricos de regresión de líneas presentados en el cuadro 7 página 25 del archivo “Informe Final TCH 25-07-2013 s-CC.pdf”. Como los coeficientes estimados difieren, las proyecciones del periodo 2013-2018 también lo hacen.

Por otro lado, se objeta la especificación del modelo de proyección de líneas residenciales por cuanto éste no considera la utilización de los abonados totales en la proyección sino sólo los abonados por contrato (cuadro 6 página 25 del archivo “Informe Final TCH 25-07-2013 s-CC.pdf”). Los Ministerios, al igual que la Concesionaria consideran que existe un fenómeno de sustitución de telefonía fija por telefonía móvil, pero esta se da independientemente de modalidad de pago de los abonados. El fenómeno de sustitución no está limitado a los abonados de contrato por lo que para el análisis de demanda de telefonía fija corresponde la utilización de los abonados totales.

Por otro lado, para la obtención de las líneas de la Concesionaria, se realiza un procedimiento que permite inferir éstas a partir de la proyección de líneas totales del mercado y un mecanismo de desagregación comunal de las altas y bajas del mercado. Mientras las bajas de la Concesionaria se calculan como una proporción de las bajas de la industria sobre la base de la participación de mercado, las altas de la Empresa Eficiente son estimadas usando un coeficiente -llamado factor “alfa”- el cual se aplica a las altas de la industria. Este coeficiente representa la participación de la Concesionaria en el total de altas de la industria, por lo que por construcción debiese estar entre cero (cuando la Concesionaria no provee servicios en la comuna) y uno (cuando ésta es la única proveedora en la comuna). En el modelo econométrico usado para proyectar el factor alfa, el 16% de las observaciones se encuentran fuera de dicho rango. El error de medición del factor alfa sesga los coeficientes del modelo econométrico y, por consiguiente, la proyección de las líneas de la Concesionaria a nivel comunal.

### **Contraproposición N° 6: Proyección del Número de Líneas**

Se contrapropone la proyección de mercado, tanto de líneas residenciales como comerciales, así como la obtención de las líneas de la Empresa Eficiente, usando especificaciones econométricas diferentes. El detalle se encuentra en el Anexo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 7: Proyección de Tráficos**

Se objeta la proyección de tráfico en la demanda fija, por cuanto los tráfico por línea entregados en el archivo Excel “0.Demanda.xlsx” no coinciden con las proyecciones que aparecen en el archivo “Modelo Final JQA Tel Fija 25-07-13.xlsx”. En efecto, en las celdas “K14:AJ19” de la hoja “Proyecciones” del archivo “0.Demanda.xlsx”, no corresponden a los resultados obtenidos para los análisis realizados por la Concesionaria, reportados en las celdas C47:G53, hoja “(1) Resumen anual” del archivo “Modelo Final JQA Tel Fija 25-07-13.xlsx”.

Además, los resultados obtenidos en la proyección de algunos tráfico no son consistentes con el comportamiento histórico de los mismos. En efecto, en el caso del tráfico “fijo-móvil”, los minutos por línea proyectados no siguen el patrón de su tráfico histórico (Figura A3 de la página 63, del archivo “Informe Final TCH 25-07-2013 s-CC.pdf”).

Adicionalmente, no se considera dentro de los modelos de demanda los abonados de telefonía móvil como parte de las variables que condicionan los distintos tráfico. Si existe sustitución entre la telefonía fija y la telefonía móvil, es lógico pensar que el comportamiento de bienes sustitutos de la demanda de telefonía fija va a afectar el volumen de los tráfico para los distintos tipos de comunicaciones (fijo-fijo, fijo-móvil, etc.).

Por otra parte, en el modelo de tráfico “fijo-fijo” se utiliza como variable el tráfico denominado “móvil a móvil” (cuadro 12, de la página 31 del archivo “Informe Final TCH

25-07-2013 s-CC.pdf”). Si bien, es posible que tenga un efecto en el comportamiento de la variable dependiente, no es claro su efecto dentro de dicho tráfico, por cuanto el destino de las llamadas para cada uno es distinto. Para analizar la posibilidad de sustitutos de tráfico relevante, se vuelve más conveniente la utilización de aquellos que tengan destino común a la variable dependiente, como es el caso de “móvil-fijo”.

### **Contraproposición N° 7: Proyección de Tráficos**

Se contrapropone la proyección de los tráficoes “fijo-fijo” y “fijo-móvil” usando una especificación econométrica diferente y tomando en consideración las objeciones presentadas. El detalle se encuentra en el Anexo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 8: Proyección del Número de Conexiones**

Se objeta la proyección de conexiones presentada por la Concesionaria, por cuanto los datos presentados por tipo de conexión, no coinciden con la información obtenida a partir del STI<sup>3</sup>. En efecto, a partir de enero de 2009, las conexiones de “menos de 2 Mbps” y “10 Mbps” utilizadas en el estudio presentan diferencias con respecto a los datos del STI, siendo estas importantes a partir de enero de 2012 como se ve el cuadro siguiente:

**Tabla 2: Diferencias Datos Concesionaria v/s Datos STI**

Fecha	CONEXIONES			
	Conexiones Fijas Totales	Hasta 2 Mbps	2Mbps -10 Mbps	Más de 10 Mbps
ene-12	8.333	106.276	-25.637	-72.306
feb-12	8.341	104.348	-25.946	-70.061
mar-12	35.112	103.529	-6.783	-61.634
abr-12	14.368	103.942	486	-90.060
may-12	8.315	104.311	7.504	-103.500
jun-12	27.357	104.661	17.119	-94.423
jul-12	19.533	105.603	20.392	-106.462
ago-12	8.295	107.039	30.043	-128.787
sep-12	8.225	107.894	40.916	-140.585
oct-12	8.255	109.074	54.036	-154.855
nov-12	8.251	109.993	63.511	-165.253
dic-12	8.236	109.717	68.030	-169.511

<sup>3</sup> STI: Sistema de Transferencia de Información de Telecomunicaciones, creado por Resolución Exenta N°159, de 2006, basado en transferencia electrónica vía una aplicación web, desarrollada por SUBTEL, para recibir la información solicitada a las empresas del sector telecomunicaciones.

Por otra parte, en las proyecciones de las variables exógenas consideradas en los modelos econométricos utilizados para predecir el número de conexiones en el periodo 2013-2018, se discrepa de la manera en la cual se modela el crecimiento del PIB per cápita por cuanto no considera el crecimiento de la población dentro de su proyección (cuadro 29 de la página 49 del archivo “Informe Final TCH 25-07-2013 s-CC.pdf”), con lo que la proyección de las conexiones totales queda subestimada.

Adicionalmente, en los modelos de conexiones no se consideran los quiebres de datos que son identificados por la Concesionaria en su Estudio. En efecto, en la Figura 6 de la página 18 del archivo “Informe Final TCH 25-07-2013 s-CC.pdf”, se observa que las conexiones de menos de 10 Mbps presentan variaciones y saltos repentinos, los que de no ser tomado en cuenta en los modelos econométricos pueden inducir sesgos tanto en la estimación como en la proyección de dicha demanda.

#### **Contraproposición N° 8: Proyección del Número de Conexiones**

Se contrapropone la proyección de conexiones presentada por la Concesionaria con una nueva especificación econométrica, considerando las observaciones presentadas anteriormente. El detalle se encuentra en el Anexo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 9: Proyección de Demanda Móvil**

Se objeta la proyección de demanda móvil del mercado (abonados, conexiones, minutos, mensajería y datos) presentada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a que se basa en el mismo estudio de demanda presentado durante el proceso tarifario móvil reciente de Telefónica Móviles Chile S.A., el cual fue modificado durante dicho proceso.

#### **Contraproposición N° 9: Proyección de Demanda Móvil**

Se contrapropone una proyección de demanda móvil basada en la proyección utilizada en el modelo que sustenta los respectivos Decretos de los procesos tarifarios móviles recientes.

#### **Objeción N° 10: Proyección de Abonados de Televisión de Pago**

Se objeta el hecho que la Concesionaria en su Estudio no haya efectuado una proyección de abonados de televisión de pago, por cuanto en el punto VIII de las BTE se establece que las proyecciones de demanda deben al menos considerar, entre otros, el número de suscriptores de televisión de pago.

**Contraproposición N° 10: Proyección de Abonados de Televisión de Pago**

Se contrapropone una proyección de abonados de televisión de pago basada en información estadística recopilada por Subtel mediante el STI, realizando un modelo para dicho servicio. El detalle de encuentra en el Anexo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 11: Cantidad de Líneas en el Cálculo del Tráfico de Voz Anual**

Se objeta el cálculo del número de líneas utilizado por la Concesionaria para obtener el tráfico anual de minutos por cuanto contiene un error. En efecto, en las celdas AN14:AN19 de la hoja “Proyecciones” del archivo “0.Demanda.xlsx” se consideran las conexiones de banda ancha fija desnuda (BAF), a pesar de que dichas conexiones no producen tráfico de voz en la red.

**Contraproposición N° 11: Cantidad de Líneas en el Cálculo del Tráfico de Voz Anual**

Se contrapropone corregir el error, eliminando las conexiones que no producen tráfico de voz en la red. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 12: Distribución de Líneas por Localidad**

Se objeta el cálculo para determinar la cantidad de líneas por localidad propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto distorsiona la cantidad de líneas totales. En efecto, en las celdas K1697:P2218 de la hoja “Parques Sal” del archivo “0.Demanda.xlsx” se utiliza la función MULTIPLO.SUPERIOR para aproximar el resultado al entero superior más cercano, lo cual provoca una distorsión en la cantidad de líneas totales de la Empresa Eficiente, tal y como se puede apreciar al comparar los valores en las celdas K2221:P2221 con las celdas K103:P103, ambos rangos en la misma hoja anteriormente mencionada.

**Contraproposición N° 12: Distribución de Líneas por Localidad**

Se contrapropone corregir el error, eliminando la aproximación al entero superior utilizado por la Concesionaria. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 13: Erlang por Línea Telefónica Local**

Se objeta el tráfico por línea telefónica local de 0,1 Erlangs propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no posee sustento, según lo exigido en las BTE. En



efecto, el valor ubicado en la celda L4 de las hojas “dim.ade.0”, “dim.ade.1”, “dim.ade.2”, “dim.ade.3”, “dim.ade.4”, “dim.ade.5”, “dim.cisco.0”, “dim.cisco.1”, “dim.cisco.2”, “dim.cisco.3”, “dim.cisco.4” y “dim.cisco.5” del archivo “3.red.inv.distribucion.xlsx” carece de sustento.

### **Contraproposición N° 13: Erlang por Línea Telefónica Local**

Se contrapropone la utilización de un tráfico por línea telefónica determinado implícitamente a través de la proyección de demanda de telefonía local y el uso de factores de concentración, basados en información estadística recopilada por Subtel mediante el STI. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.4 Diseño de la Red**

### **Objeción N° 14: Cobertura y Proyección de la Red Móvil**

Se objeta la superficie inicial y la proyección de cobertura propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para el diseño de la red móvil, por cuanto los valores utilizados carecen de sustento, según se exige en las BTE. En efecto, tanto los valores iniciales como los parámetros utilizados para la proyección ubicados en las celdas F22:O36, F7:K16 y F87:L101 de la hoja “Demanda” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" carecen de sustento.

### **Contraproposición N° 14: Cobertura y Proyección de la Red Móvil**

Se contrapropone una superficie inicial de 112 mil km<sup>2</sup> y una expansión de cobertura de 38.000 km<sup>2</sup> gradual en los 5 años del horizonte del Estudio, valores utilizados por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos de los procesos tarifarios móviles recientes.

### **Objeción N° 15: Distribución de Tráfico por Área de la Red Móvil**

Se objeta la distribución de tráfico por área propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para el diseño de la red móvil, puesto que no tiene sustento, según se exige en las BTE. En efecto, los parámetros utilizados para la proyección ubicados en las celdas F44:BM58 y F66:BM80 de la hoja “Demanda” del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" carecen de sustento.

### **Contraproposición N° 15: Distribución de Tráfico por Área de la Red Móvil**

Se contrapropone una distribución de tráfico por área basada en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes, la cual fue utilizada en el modelo que sustenta los respectivos Decretos de dichos procesos. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 16: Parámetros de Hora Cargada y Conversión de la Red Móvil**

Se objetan los parámetros de diseño de la red móvil denominados "Hora Cargada y Conversión" propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no poseen sustento, según se exige en las BTE. Lo anterior, se aprecia en los factores contenidos en las celdas F10:F18 y G31:G34 de la hoja "Demanda de Diseño" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm".

Adicionalmente, dichos valores no coinciden con los utilizados en otros cálculos dentro del mismo modelo móvil. En efecto, las celdas F48 y F50 de la hoja "Param.Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" contienen parte de los parámetros antes señalados, sin embargo, difieren de los anteriores y tampoco son sustentados.

Además, se objeta el parámetro de concentración contenido en la celda F49 de la hoja "Param.Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" por cuanto tampoco presenta sustento.

Por último, se objeta el hecho que la Concesionaria no haya considerado factores de concentración coincidentes y diferenciados según la máxima demanda que circula tanto en la red móvil como en la red fija.

### **Contraproposición N° 16: Parámetros de Hora Cargada y Conversión de la Red Móvil**

Se contrapropone el uso de parámetros de diseño basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes e información proveniente de estadísticas recopiladas mediante el STI. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 17: Factores de Uso de la Red Móvil**

Se objetan los parámetros de diseño de la red móvil denominados "factores de uso" propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no tienen sustento, según se exige en las BTE. En particular, los factores de uso contenidos en las celdas G47:G49, F61:F63, F74:I77, y todos los valores contenidos en las filas 83 a 97 de la hoja

"Demanda de Diseño" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" carecen de sustento.

#### **Contraproposición N° 17: Factores de Uso de la Red Móvil**

Se contraponen factores de uso determinados implícitamente a través de la modelación de la red y acorde con los parámetros requeridos conforme al despliegue de los equipos de la red móvil de la Empresa Eficiente. En particular, los factores de uso son determinados a través de los cálculos de enrutamiento origen destino incluidos en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 18: Criterio de Bloqueo para Red de Radio Acceso**

Se objeta el criterio de bloqueo de 1% para el diseño de la red de radio acceso utilizado en el Estudio Tarifario de la Concesionaria por cuanto no corresponde a los estándares de diseño internacionales a nivel de acceso en redes móviles.

#### **Contraproposición N° 18: Criterio de Bloqueo para Red de Radio Acceso**

Se contrapropone utilizar un criterio de bloqueo del 2%, correspondiente al estándar típico en el diseño en la industria móvil para la red de radio acceso.

#### **Objeción N° 19: Banda de Frecuencia y Radios de Cobertura de la Red Móvil**

Se objeta la banda de frecuencia propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, atendido que se considera la utilización de una banda que no recoge las características del mercado, el que mayoritariamente opera en la banda de 1900 Mhz. En cuanto a los radios de cobertura, se objeta su determinación por cuanto excluye términos del modelo de propagación de Okumura-Hata como, por ejemplo, el factor de corrección por altura efectiva del móvil y además adiciona otros términos, tal como el exponente del modelo de propagación.

#### **Contraproposición N° 19: Banda de Frecuencia y Radios de Cobertura de la Red Móvil**

Se contrapropone para la Empresa Eficiente, un diseño de red que opera en la banda de frecuencia de 1900 Mhz, pudiendo proveerse satisfactoriamente a través de ésta, todos los servicios móviles contemplados en las BTE. Adicionalmente, en esta banda, se proveen la mayor cantidad de servicios móviles a nivel nacional, por lo que es la banda más representativa del mercado. Respecto a los radios de cobertura, se propone la utilización de radios efectivos provenientes de información recabada en los procesos tarifarios móviles recientes.

### **Objeción N° 20: Diseño de la Red de Radio Acceso**

Se objeta el diseño de la red de radio acceso efectuada por la Concesionaria, por cuanto se basa en parámetros sin sustento, según se exige en las BTE. En efecto, la Concesionaria utiliza un diseño de Nodos B que considera restricciones de carga de capacidad de códigos de voz y datos, sin considerar otro tipo de restricciones relacionadas con capacidad de los equipos, condiciones de transmisión, cantidad de channel element (CE), entre otros.

Además, los parámetros Nodos B utilizados para el dimensionamiento por capacidad carecen de sustento y la metodología empleada contiene errores, al considerar por un lado que las demandas expresadas en canales se comparan directamente con la cantidad de códigos expresados en Erlang. Específicamente, las celdas F82:CQ86 de la hoja "Diseño red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" contienen el cociente de valores expresados en distintas unidades.

Por otra parte, el diseño de Nodos B por capacidad de datos incluye erróneamente el *throughput* de datos de *uplink* y *downlink*, cuando sólo debiese considerar el *downlink*. En efecto, en las celdas F101:CQ105 de la hoja "Diseño red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" que contiene los cálculos de determinación de Nodos B por capacidad de datos se puede constatar que se incluyen ambos *throughput*.

### **Contraproposición N° 20: Diseño de la Red de Radio Acceso**

Se contrapone un diseño de la red de radio acceso que incluya todas las restricciones necesarias para el dimensionamiento de los Nodos B. Específicamente, se contrapone el uso de una tabla de planificación de capacidades por portadora que contiene un *trade-off* entre servicios de voz y datos y que fue proporcionada por el mismo proveedor de los equipos Nodos B utilizados por la red móvil de la Empresa Eficiente. Dicha información fue recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 21: Respaldo de Enlaces Backhaul de la Red Móvil**

Se objetan los porcentajes de enlaces de backhaul respaldados, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto no presentan sustento, según lo exigido en las BTE. En efecto, en las celdas F152:F161 de la hoja "Param. Red" del archivo "Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm" es posible apreciar los valores propuestos, los cuales carecen de sustento.

### **Contraproposición N° 21: Respaldo de Enlaces Backhaul de la Red Móvil**

Se contrapropone utilizar valores basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

### **Objeción N° 22: Factores de Diseño de Elementos de Red Móvil**

Se objetan los porcentajes de utilización de equipos y enlaces presentados por la Concesionaria, puesto que carecen de sustentos. En efecto, en las celdas O285:CZ285, O287:CZ287, O425:CZ425, O490:CZ490, O519:CZ519, O542:CZ545, O598:CZ598, O628:CZ628, H733:M734, H762:M762, H781:M781, H796:M796, H812:M812, H828:M828, H853:M853, H875:M875, H897:M897, H919:M919, H941:M941 y O992:CZ992 de la hoja “Diseño red” del archivo “Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm” se pueden apreciar los valores máximos de utilización que la Concesionaria define para distintos elementos de red, tales como RNC, MGW (Media Gateway) y MSC, entre otros, los cuales carecen de sustento, según lo exigido en las BTE.

Además, se objetan las redundancias aplicadas a distintos equipos de red como RNC, HSS (Home Subscriber Server) y SGSN, entre otros, valores ubicados en las celdas F218, F296, F241, F343, F355, F367, F392, F393, F406, F418, F430, F442 y F454 de la hoja “Param. Red” del archivo “Modelo Autocontenido Fijo Movil.xlsm” por cuanto carecen de sustento. Junto con lo anterior, se objetan las cantidades mínimas de equipos y los criterios de respaldo especificados en la hoja previamente mencionada, puesto que estos valores no han sido sustentados, conforme a lo exigido en las BTE, además de representar por sí mismo criterios de redundancias adicionales a los mencionados al inicio de este párrafo.

### **Contraproposición N° 22: Factores de Diseño de Elementos de Red Móvil**

Se contrapropone la utilización de factores de diseño considerando para ello los tiempos necesarios requeridos para la planificación de la demanda y aplicados sobre la base de cada uno de los equipos utilizados por la red móvil de la Empresa Eficiente. El detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 23: Localización Óptima de Elementos de Red Móvil**

Se objeta la no realización por parte de la Concesionaria del análisis de localización óptima de sus equipos RNC, MGW y MSC.

### **Contraproposición N° 23: Localización Óptima de Elementos de Red Móvil**

Se contrapropone la localización óptima de equipos RNC, MGW y MSC indicados y detallados en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 24: Porcentajes de Colocalización de Nodos B**

Se objetan los porcentajes de colocalización de Nodos B propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éstos no han sido justificados, según se exige en las BTE. También se debe considerar que una proporción de la infraestructura propia de la Empresa Eficiente aloja equipos de otras concesionarias, lo que no fue contemplado en el Estudio Tarifario propuesto.

### **Contraproposición N° 24: Porcentajes de Colocalización de Nodos B**

Se contraponen porcentajes de colocalización acordes con la situación de la Empresa Eficiente que parte de cero, los tipos de solución de soporte de antenas que utiliza para el despliegue de su red, y las restricciones establecidas en la Ley N°20.599. Lo anterior, incluye tanto la colocalización en sitios de terceros (concesionarias u operadores de infraestructura) como en sitios propios. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

### **Objeción N° 25: Factor de Concentración de Datos de la Red Fija**

Se objeta el factor de concentración de datos de la red fija propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no posee sustento, según lo exigido en las BTE. En efecto, el valor ubicado en la celda L1 de las hojas “dim.ade.0”, “dim.ade.1”, “dim.ade.2”, “dim.ade.3”, “dim.ade.4”, “dim.ade.5”, “dim.cisco.0”, “dim.cisco.1”, “dim.cisco.2”, “dim.cisco.3”, “dim.cisco.4” y “dim.cisco.5” del archivo “3.red.inv.distribucion.xlsx” no tiene sustento.

Adicionalmente, se objeta el hecho que la Concesionaria haya utilizado otro valor para el mismo factor de concentración de datos en el archivo “4.red.inv.nucleo.ngn.xlsx” (celda F6 de la hoja “Demanda en Lineas”), por cuanto tampoco posee sustento, según lo exigido en las BTE. Cabe señalar, además, que los factores de concentración antes mencionados no son consistentes entre sí.

### **Contraproposición N° 25: Factor de Concentración de Datos de la Red Fija**

Se contrapropone la utilización de un factor de concentración de un 10% proveniente de valores basados en la información recopilada por los Ministerios en el marco de la tramitación del proceso tarifario anterior de la propia Concesionaria.

### **Objeción N° 26: Códec de Voz en el Backbone**

Se objeta el códec de voz propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no posee sustento, según lo exigido en las BTE. En efecto, el valor ubicado en la celda L5 de las hojas “dim.ade.0”, “dim.ade.1”, “dim.ade.2”, “dim.ade.3”, “dim.ade.4”,

“dim.ade.5”, “dim.cisco.0”, “dim.cisco.1”, “dim.cisco.2”, “dim.cisco.3”, “dim.cisco.4” y “dim.cisco.5” del archivo “3.red.inv.distribucion.xlsx” no posee sustento. Además, este valor es distinto al considerado por el mismo concepto para el dimensionamiento de los enlaces, como se puede apreciar en la celda G11 de la hoja “Backbone Voz” del archivo “4.red.inv.nucleo.ngn.xlsx”.

#### **Contraproposición N° 26: Códec de Voz en el Backbone**

Se contrapropone la utilización de un único valor e igual al propuesto por la Concesionaria en la celda G11 de la hoja “Backbone Voz” del archivo “4.red.inv.nucleo.ngn.xlsx”, correspondiente a 91,56 Kbps.

#### **Objeción N° 27: Factores de Concentración de Voz de la Red Fija**

Se objetan los factores de concentración de voz en la hora cargada propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no poseen sustento, según lo exigido en las BTE. En efecto, los valores contenidos en las celdas J568:J569 de la hoja “diseño.red.ngn” del archivo “4.red.inv.nucleo.ngn.xlsx” y los contenidos en las celdas G6:G7 y G9 de la hoja “Backbone Voz” del mismo archivo, carecen de sustento. Cabe señalar, además, que los factores de concentración antes mencionados no son consistentes entre sí.

#### **Contraproposición N° 27: Factores de Concentración de Voz de la Red Fija**

Se contraponen valores para los factores de concentración en la hora cargada basados en información recabada por los Ministerios en el marco de los procesos tarifarios móviles recientes, el proceso tarifario actual e información estadística recopilada mediante el STI por Subtel. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 28: Porcentaje de Canalización de Redes de Planta Externa**

Se objetan los porcentajes de canalización de redes de planta externa propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que carecen de sustento, según lo exigen las BTE y además se encuentran sobreestimados. En efecto, la Concesionaria propone en su estudio un porcentaje de canalización de 35,2% para la densidad más baja -de 2 líneas por manzana- aplicado sobre toda la zona primaria de Santiago, en circunstancias que empresas eléctricas sólo en la zona del Gran Santiago apenas tienen un 18% de sus redes de tipo subterránea. Así también, para el resto de las zonas del país propone (para la misma densidad baja) porcentajes de canalización que varían entre 6% y 17% siendo que existen zonas que a lo más tienen 4%.



**Contraproposición N° 28: Porcentaje de Canalización de Redes de Planta Externa**

Se contraponen porcentajes para el Gran Santiago de un 18% y para zonas urbanas ubicadas en ciertas capitales regionales se contrapropone un porcentaje de canalización entre 2 y 4%. El detalle de las localidades y sus respectivos porcentajes contrapropuestos se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**2.5 Precio Unitario de Equipos y Costos de Inversión Relacionados****Objeción N° 29: Precios de los Equipos Nodos B**

Se objetan los precios de equipos Nodos B presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no corresponden a valores eficientes de mercado según se puede apreciar de los valores recabados por los Ministerios, en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 29: Precios de los Equipos Nodos B**

Se contrapropone utilizar precios de equipos Nodos B con sus respectivas capacidades calculadas a partir de información de equipos marca Nokia Siemens Networks del tipo FlexiBTS WCDMA. Dicha información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes y es consistente con los requerimientos de un diseño modular y adaptado a la demanda conforme los criterios de eficiencia exigidos en las BTE. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 30: Precios de Equipos RNC**

Se objetan los precios de equipos RNC presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no corresponden a valores eficientes de mercado según se puede apreciar de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 30: Precios de Equipos RNC**

Se contrapropone la utilización de precios de equipos RNC a valores basados en la información recopilada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes, y una modelación coherente con la solución para Nodos B de la red móvil de la Empresa Eficiente. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.



**Objeción N° 31: Precios de Equipos MGW Móvil**

Se objetan los precios de equipos MGW presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no corresponden a valores eficientes de mercado según se puede apreciar de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 31: Precios de Equipos MGW Móvil**

Se contrapropone la utilización de precios de equipos MGW a valores basados en información recopilada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 32: Precios de Equipos MSC**

Se objetan los precios de equipos MSC presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no corresponden a valores eficientes de mercado según se puede apreciar de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 32: Precios de Equipos MSC**

Se contraproponen precios de equipo MSC a valores basados en información recopilada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 33: Precios de Equipos HLR**

Se objetan los precios de equipos HLR (Home Location Register) presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no corresponden a valores eficientes de mercado según se puede apreciar de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 33: Precios de Equipos HLR**

Se contraproponen los precios de equipos HLR a valores basados en información recopilada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 34: Precios de Equipos STP, OSS y Lawful Interception**

Se objetan los precios de equipos STP (Signal Transfer Point), OSS (Operations Support Systems) y Lawful Interception presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto no fueron sustentados, según lo exigido en las BTE.

**Contraproposición N° 34: Precios de Equipos STP, OSS y Lawful Interception**

Se contrapropone el modelamiento de los precios de equipos STP, OSS y Lawful Interception a valores basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 35: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios Nodos B**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de las inversiones en infraestructura de sitios Nodos B (incluyendo las partidas de housing, ley de antenas, obras civiles, energía, camino, compensaciones, entre otros), por cuanto no sustenta ni justifica en su Estudio Tarifario los valores contenidos en el modelo de cálculo referidos a este ítem, según lo exigen las BTE. Además, los valores propuestos no resultan acordes a valores eficientes de mercado.

**Contraproposición N° 35: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios Nodos B**

Se contrapropone un modelamiento de los costos de inversión en infraestructura de sitios, acorde con la normativa vigente, con el diseño de la Empresa Eficiente y con su tecnología, y sobre la base de costos de mercado obtenidos a partir del análisis de los antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. Se contrapropone también un modelamiento de los costos adicionales causados por exigencias regulatorias (Ley N°20.599, entre otras), adaptado a la situación de la Empresa Eficiente que parte de cero. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 36: Costos de Inversión en Obras Civiles de Sitios de Control**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de los costos de inversión y emplazamiento de edificaciones destinadas al alojamiento del core y planta interna, tanto de la red fija como de la red móvil, por cuanto éstos no se encuentran sustentados, según se exige en las BTE. Adicionalmente, la Concesionaria tampoco sustenta ni justifica la cantidad de metros cuadrados de los edificios.

**Contraproposición N° 36: Costos de Inversión en Obras Civiles de Sitios de Control**

Se contrapropone un modelamiento de los costos de inversión en edificios técnicos destinados al alojamiento del core, acorde con el diseño de la Empresa Eficiente y su tecnología, con los requerimientos de espacio de los distintos elementos a alojar en estas instalaciones, y con costos de mercado obtenidos a partir del análisis de los antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 37: Precio de Enlaces Backbone de la Red Fija**

Se objetan los precios de los enlaces de backbone de la red fija propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no poseen sustento, según lo exigido en las BTE. En efecto, el valor contenido en la celda C519 de la hoja “Backbone Voz” del archivo “4.red.inv.nucleo.ngn.xlsx” y las celdas E205:E206 de la hoja “Backbone Datos” del mismo archivo, no presenta sustento.

**Contraproposición N° 37: Precio de Enlaces Backbone de la Red Fija**

Se contrapropone la utilización de un precio de transmisión backbone único independiente del tipo de tráfico transportado, basado en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 38: Precios de Equipos de Router de la Red Fija**

Se objetan los precios de las componentes que conforman los equipos de router de la red fija por cuanto se encuentran incorrectamente calculados a partir del archivo de sustento presentado por la Concesionaria junto a su Estudio Tarifario. En efecto, las celdas O12:O16 de la hoja “L3-NE40E-X8” del archivo “3.red.inv.distribucion.xlsx” se encuentran incorrectamente vinculadas a valores de la columna “H”, siendo lo correcto considerar los montos presentes en la columna “G” de la misma hoja. Además, las celdas O18:O19 consideran cantidades erróneas de los sub-elementos que las conforman.

**Contraproposición N° 38: Precios de Equipos Router de la Red Fija**

Se contrapropone corregir los errores antes descritos. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## 2.6 Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados

### Objeción N° 39: Organización del Personal de la Empresa Eficiente

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario una estructura y dotación para la organización del personal de la Empresa Eficiente, que no corresponden a las sustentadas en los antecedentes adjuntos a dicho Estudio. Adicionalmente, la dotación de diseño contenida en el mencionado sustento se encuentra dimensionada a partir de ciertos drivers físicos, cuyos valores difieren respecto de los de la Empresa Eficiente. Además, los drivers empleados en el modelo de cálculo de la Concesionaria tampoco guardan relación con los utilizados en el dimensionamiento del personal contenido en los antecedentes de sustento. Finalmente, la organización propuesta por la Concesionaria no se ajusta adecuadamente a la totalidad de las características de la Empresa Eficiente, en particular a los servicios ofrecidos por ésta, su nivel de externalización de funciones, entre otros.

Debido a lo antes expuesto, se objeta la estructura y dotación de personal propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. Esta objeción incluye también todos los parámetros de asignación de oficinas, drivers de crecimiento, y otros relacionados con el diseño de la organización de personal.

### Contraproposición N° 39: Organización del Personal de la Empresa Eficiente

Se contrapropone modelar una organización de personal diseñada para la prestación de los servicios de la Empresa Eficiente contrapropuesta por los Ministerios. La dotación es además ajustada a las características de la Empresa Eficiente (infraestructura, abonados, servicios prestados, niveles de externalización, entre otras consideraciones). Adicionalmente, para la proyección de las dotaciones en el tiempo se emplean drivers acordes a los utilizados para su dimensionamiento.

A continuación se presenta, a modo de resumen, la dotación objetada año a año, junto con la dotación contrapropuesta:

Año	Dotación Objetada	Dotación Contrapropuesta
2013	5.522	5.024
2014	5.822	5.115
2015	5.933	5.257
2016	6.054	5.344
2017	6.181	5.445
2018	6.303	5.528

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 40: Remuneraciones y Beneficios del Personal**

Para la obtención de los costos de remuneraciones y beneficios del personal, la Concesionaria propone en su modelo de cálculo un costo anual por cargo, el cual no se encuentra vinculado a ningún antecedente de tipo encuesta de remuneraciones. De la revisión de los antecedentes de sustento adjuntos al Estudio Tarifario, se pudo constatar que la Concesionaria entregó un extracto de una encuesta de remuneraciones, sin ningún informe ni antecedente aclaratorio que lo acompañase, tampoco adjuntó la información necesaria para poder analizar a cabalidad la metodología empleada para la determinación de estos costos, en contravención con lo exigido por las BTE al respecto.

Del análisis de las posibles relaciones entre los costos de remuneraciones incluidos en el modelo de cálculo, y el archivo de sustento presentado, se puede constatar que la homologación de cargos propuesta por la Concesionaria no resulta acorde a las funciones, responsabilidades, perfiles y/o nivel jerárquico de los cargos homologados de la Empresa Eficiente, y que además las remuneraciones asignadas no representan el promedio de remuneraciones para cada cargo, aspecto específicamente señalado en las BTE.

Debido a lo anterior, se objeta la encuesta de remuneraciones utilizada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, así como la homologación del personal realizada, y en consecuencia todas las partidas de costos obtenidas a partir de dicha encuesta.

#### **Contraproposición N° 40: Remuneraciones y Beneficios del Personal**

Se contrapropone utilizar, a falta de mejores antecedentes, una encuesta de remuneraciones presentada en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

De igual forma, se contrapropone una nueva homologación del personal, ajustada a las funciones, nivel jerárquico y responsabilidades de cada cargo, y acorde con el diseño y dimensiones de la Empresa Eficiente contrapropuesta por los Ministerios. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 41: Gastos en Capacitación**

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario un modelamiento del costo en capacitación cuyos parámetros (horas de capacitación al año, costo por hora) no corresponden a los antecedentes de sustento. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto. Debido a lo anterior, se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de gastos de capacitación del personal.

**Contraproposición N° 41: Gastos en Capacitación**

Se contrapropone el modelamiento de un costo de capacitación calculado en concordancia con antecedentes del SENCE respecto de gasto y horas anuales promedio del sector por empleado. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 42: Indemnización por Años de Servicio**

Se objeta la inclusión de un modelamiento de gastos por concepto de indemnización por años de servicio (IAS), por cuanto sus resultados no guardan relación con el crecimiento de la demanda, aspecto indispensable para el correcto cálculo del Costo Incremental de Desarrollo (CID) de la Empresa Eficiente. Esto por cuanto incluyen una cantidad de despidos por rotación de personal, y el costo unitario de cada despido aumenta cada año por la mayor antigüedad de los empleados despedidos, ambos conceptos no están relacionados con incrementos en la demanda.

**Contraproposición N° 42: Indemnización por Años de Servicio**

Se contrapropone introducir a modo de reemplazo, un costo por concepto de provisión para el pago de IAS, práctica común en las empresas, con la finalidad que este concepto de gasto guarde relación con incrementos en la demanda, considerando el tope legal para este efecto. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 43: Costo de Contratación**

Se objetan los costos de contratación de personal, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por no guardar relación con parámetros comúnmente empleados en el mercado para este tipo de servicio.

**Contraproposición N° 43: Costo de Contratación**

Se contrapropone el modelamiento de los costos de contratación de acuerdo con los parámetros y costos unitarios que se pueden encontrar en los antecedentes de sustento entregados, y empleándose, para aquellos casos no cubiertos, parámetros empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 44: Seguro de Vida Personas**

Se objeta la inclusión de costos por concepto de seguros de vida para el personal en el Estudio Tarifario propuesto por la Concesionaria, por cuanto dentro de los conceptos contenidos en la encuesta de remuneraciones empleada en la contraproposición de los Ministerios ya se incluyen todos los beneficios que la Empresa Eficiente brinda a sus empleados.

**Contraproposición N° 44: Seguro de Vida Personas**

Se contrapropone no considerar este costo redundante.

**2.7 Inversiones Administrativas****Objeción N° 45: Dimensionamiento de Edificios Administrativos**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en el sentido de considerar edificios "tipo" para efectos del dimensionamiento de edificios administrativos. Esto por cuanto los parámetros empleados no se encuentran sustentados ni justificados en su Estudio Tarifario, según se exige en las BTE. Además la metodología propuesta necesariamente producirá resultados sub-óptimos.

**Contraproposición N° 45: Dimensionamiento de Edificios Administrativos**

Se contrapropone dimensionar los edificios administrativos de acuerdo con parámetros sustentados y de amplia utilización en procesos de fijación tarifaria del sector, el cual corresponde a 14,27 m<sup>2</sup>/empleado. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 46: Dimensionamiento de Bodegas Técnicas**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria para el dimensionamiento de bodegas técnicas. Esto por cuanto los parámetros empleados no se encuentran sustentados ni justificados en su Estudio Tarifario, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 46: Dimensionamiento de Bodegas Técnicas**

Se contrapropone dimensionar estas bodegas de acuerdo con los requerimientos de la Empresa Eficiente para lo cual se utilizó información de los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 47: Dimensionamiento de Sucursales**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria para el dimensionamiento de sucursales. Esto por cuanto los parámetros empleados no se encuentran sustentados ni justificados en su Estudio Tarifario, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 47: Dimensionamiento de Sucursales**

Se contrapropone dimensionar la cantidad y tamaño de las sucursales de acuerdo con los requerimientos de la Empresa Eficiente, empleando criterios y parámetros utilizados en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 48: Costos de Construcción, Terrenos, Habilitación y Seguridad**

Se objeta la propuesta presentada por la Concesionaria en relación a los costos de construcción, terrenos, habilitación y seguridad por no encontrarse debidamente sustentada, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 48: Costos de Construcción, Terrenos, Habilitación y Seguridad**

Se contrapropone no considerar costos de construcción ni de terrenos en la modelación, puesto que la Empresa Eficiente contrapropuesta por los Ministerios no contempla la construcción de edificios, sino exclusivamente el arriendo y habilitación de éstos.

Asimismo, se contrapropone la utilización de un costo para habilitación y seguridad sobre la base de parámetros y estándares de mercado, obtenidos de procesos tarifarios previos, atendida la falta de sustento de este punto en el presente proceso, y considerando la vigencia de dichos valores. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 49: Central Telefónica**

La Concesionaria propone un costo de inversión en Centrales Telefónicas, empleando como costo unitario el correspondiente a una solución de telefonía IP dimensionada para la Empresa Eficiente completa. Sin embargo, en el modelo de cálculo, esta solución es utilizada para cada edificio. Debido a lo anterior, se objeta la inversión en centrales telefónicas propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario.



**Contraproposición N° 49: Central Telefónica**

Se contrapropone considerar sólo una vez la solución propuesta por la Concesionaria, para toda la Empresa Eficiente.

**Objeción N° 50: Equipamiento de Edificios y Unidades Técnicas**

Se objetan los ítems de gastos para equipamientos de edificios y unidades técnicas, propuestos por la Concesionaria, por no encontrarse debidamente sustentados, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 50: Equipamiento de Edificios y Unidades Técnicas**

Se contrapropone determinar los costos de equipamiento requeridos por la Empresa Eficiente, sobre la base de parámetros y estándares de mercado, obtenidos a partir de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 51: Inversiones y Gastos en Tecnologías de Información**

Se objetan las inversiones y gastos operacionales en tecnologías de información presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éstas no tienen sustento, según se exige en las BTE. En efecto, los valores incluidos en el modelo tarifario se tratan de precios listas sin descuentos y además no tienen concordancia con los documentos correspondientes de sustento.

**Contraproposición N° 51: Inversiones y Gastos en Tecnologías de Información**

Se contrapropone un conjunto de sistemas basados en información recabada por los Ministerios en el marco de los procesos tarifarios móviles recientes.

**2.8 Operación y Mantenimiento de la Red****Objeción N° 52: Adquisición de Sitios Nodo B**

Se objeta el costo de adquisición de sitios propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentra sustentado, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 52: Adquisición de Sitios Nodo B**

Se contrapropone un costo para este servicio sobre la base de los valores empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 53: Arriendo de Sitios y Torres**

Se objeta el costo por arriendo de sitios y torres propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores propuestos no se encuentran acordes a los antecedentes de sustento entregados, según se exige en las BTE. Además se produce una doble contabilización de estos servicios en el cálculo tarifario.

Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria no haya considerado dentro de su cálculo aspectos tales como arriendo de infraestructura para la colocalización de sitios, o arriendo de infraestructura propia a terceros, lo cual devengaría ingresos que debiesen descontarse de este ítem.

**Contraproposición N° 53: Arriendo de Sitios y Torres**

Se contrapropone un modelamiento de esta partida de costos, sobre la base de los criterios, parámetros y costos unitarios empleados en los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 54: Energía Eléctrica**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de los costos de energía eléctrica, puesto que emplea parámetros sin el correspondiente sustento exigido en las BTE. Dichos parámetros se presentan como un gasto anual por sitio y no consideran parámetros técnicos de consumo de los equipos ni valores del suministro eléctrico.

Además no se modela el consumo de energía de la red local (fija).

**Contraproposición N° 54: Energía Eléctrica**

Se contrapropone un cálculo del costo por consumo de energía eléctrica de las redes local (fija) y móvil, resultante de parámetros de consumo contenidos en las fichas técnicas de los equipos, considerando todos los elementos anexos necesarios para el funcionamiento de éstos, y de acuerdo con tarifas reguladas de suministro de energía eléctrica. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 55: Impuesto Radioeléctrico**

Se objeta el costo unitario por Nodo B, correspondiente al pago del impuesto radioeléctrico, propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no resulta acorde a la banda de frecuencias utilizada por las estaciones base de la Empresa Eficiente.

**Contraproposición N° 55: Impuesto Radioeléctrico**

Se contrapropone un costo por este concepto calculado de acuerdo con la banda de frecuencias empleada por las estaciones base de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 56: Otros Gastos relacionados con Nodos B**

Se objetan los gastos operacionales propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, tales gastos están relacionados con equipos y sitios de Nodos B, no incluidos en objeciones anteriores, por cuanto éstos no se encuentran sustentados, según se exige en las BTE. Adicionalmente, se pudo constatar que ciertas partidas se encuentran doblemente contabilizadas en el cálculo tarifario y que el cálculo contiene errores.

**Contraproposición N° 56: Otros Gastos relacionados con Nodos B**

Se contrapropone un costo por este concepto, modelado sobre la base de los criterios y valores empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 57: Mantención de Elementos de la Red Móvil**

Se objetan los costos asociados a mantenimiento de elementos de red móvil propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éstos se calculan sobre la base de parámetros no sustentados ni justificados, según se exige en las BTE. Además, estos costos se encuentran doblemente contabilizados en el cálculo tarifario.

**Contraproposición N° 57: Mantención de Elementos de la Red Móvil**

Se contrapropone un costo por este concepto, modelado sobre la base de los criterios y valores empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 58: Siniestros en Sitios**

Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria por concepto de siniestros en sitios, por cuanto no ha justificado ni sustentado en su Estudio Tarifario la existencia ni el monto de costos relacionados con siniestros, más allá del pago de primas del seguro pertinente.

**Contraproposición N° 58: Siniestros en Sitios**

Se contrapropone no considerar este ítem de costo.

**Objeción N° 59: OPEX Red Local (Fija)**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en el sentido de estimar los gastos de OPEX relacionados a la red local (fija) como un 10% de la inversión al año, puesto que dicha propuesta no se encuentra sustentada, según se exige en la BTE.

**Contraproposición N° 59: OPEX Red Local (Fija)**

Se contrapropone un modelamiento de acuerdo con los sustentos y criterios adecuados a las características y tecnología de la Empresa Eficiente contrapropuesta por los Ministerios, para cada partida del OPEX de ésta, incluyendo la operación y mantenimiento de la red local (fija).

**2.9 Bienes y Servicios****Objeción N° 60: Gastos de Plantel**

Por gastos de plantel, se entenderá una serie de conceptos de gasto que dependen de la cantidad de empleados de la empresa, y que incluyen: costos de vestuario, uniformes y elementos de seguridad, servicios generales, insumos y elementos de oficina, fotocopias, suscripciones, alimentación, telefonía e internet, más otros costos menores.

Se objetan los costos correspondientes a gastos de plantel considerados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, dado que no se encuentran sustentados de acuerdo con lo exigido en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto.

### **Contraproposición N° 60: Gastos de Plantel**

Para efectos del dimensionamiento de gastos de plantel, se contrapropone un estándar adecuado a las dimensiones de la Empresa Eficiente, obtenido a partir del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles, así como de sustentos entregados por la Concesionaria. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, siendo confidenciales. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 61: Publicidad y Marketing**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria por concepto de publicidad y marketing, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Aun cuando se presentan a modo de sustento antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos antecedente suficiente de sustento, según se exige en las BTE, puesto que carecen de representatividad a efectos de determinar niveles eficientes de costo. Además, dichos antecedentes no resultan consistentes con otros sustentos entregados por la Concesionaria durante el presente proceso.

### **Contraproposición N° 61: Publicidad y Marketing**

Se contrapropone considerar un parámetro estándar de costo en publicidad y marketing de la Empresa Eficiente por abonado, calculado de acuerdo al análisis de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 62: Call Center**

Se objeta la propuesta de diseño de atención de clientes contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria, por cuanto ésta no se ajusta a los parámetros y diseño de la Empresa Eficiente contrapropuesta por los Ministerios.

Respecto de los costos unitarios propuestos, ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentan a modo de sustento antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos antecedentes suficientes de sustento, según se exige en las BTE, puesto que carecen de representatividad a efectos de determinar niveles eficientes de costo.

### **Contraproposición N° 62: Call Center**

Se contrapropone un servicio de atención de clientes externalizado, diseñado sobre la base de parámetros estándar y costos unitarios de mercado, empleados en el marco de los

recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 63: Servicios de Cobranza de Morosidad**

Se objeta la incorporación de costos de cobranza en el diseño de la Empresa Eficiente, puesto que dichos costos son íntegramente financiados por el cliente moroso por lo que la Concesionaria actúa simplemente como un intermediario.

### **Contraproposición N° 63: Servicios de Cobranza de Morosidad**

Se contrapropone no considerar estos costos en el cálculo tarifario.

### **Objeción N° 64: Servicios de Recaudación**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria para servicios de recaudación, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto. Adicionalmente, el cálculo contiene errores.

### **Contraproposición N° 64: Servicios de Recaudación**

Se contrapropone considerar costos asociados a la recaudación, modelados de acuerdo con parámetros y costos unitarios empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 65: Gastos Asociados a la Regulación**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria por concepto de gastos asociados a la regulación, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto. Adicionalmente, el cálculo contiene errores.

### **Contraproposición N° 65: Gastos Asociados a la Regulación**

Se contrapropone considerar todas las partidas de gasto asociadas a la regulación que requiere la Empresa Eficiente contrapropuesta, modeladas de acuerdo con información que

manejan los Ministerios respecto de estos costos y la experiencia de éstos en anteriores procesos de fijación de tarifas. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 66: Asesorías y Consultorías**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por concepto de costos de asesorías y estudios, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto.

#### **Contraproposición N° 66: Asesorías y Consultorías**

Se contrapropone un nivel de gasto por concepto de asesorías, consultorías, auditorías y otros relacionados, acorde con la envergadura de la Empresa Eficiente contrapropuesta. Los antecedentes de sustento fueron recabados por los Ministerios en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, siendo confidenciales. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 67: Arriendo y Mantención de Vehículos**

Se objetan los costos de arriendo y mantención de vehículos propuestos por la Concesionaria en su Estudio, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto. También se objeta la asignación de vehículos propuesta para el personal de la Empresa Eficiente, puesto que no guarda relación con las funciones y requerimientos de ésta. Adicionalmente, dichos antecedentes no resultan consistentes con otros sustentos entregados por la Concesionaria en el presente proceso.

#### **Contraproposición N° 67: Arriendo y Mantención de Vehículos**

Se contrapropone considerar costos modelados sobre la base de los valores empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.



**Objeción N° 68: Arriendo de Edificios, Sucursales y Bodegas**

Se objetan los precios de arriendo de oficinas y terrenos propuestos por la Concesionaria en el Estudio Tarifario, por cuanto dichos antecedentes no resultan consistentes con los sustentos entregados por la Concesionaria ni con valores de mercado.

**Contraproposición N° 68: Arriendo de Edificios, Sucursales y Bodegas**

Se contraproponen precios unitarios de arriendo de edificios, sucursales y bodegas, sobre la base del análisis de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de los procesos tarifarios móviles recientes, así como de los sustentos entregados por la Concesionaria. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, siendo confidenciales. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 69: Mantención de Edificios, Sucursales y Bodegas**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria por concepto de mantención inmobiliaria, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 69: Mantención de Edificios, Sucursales y Bodegas**

Se contrapropone un modelamiento de costos de operación relacionados con inmuebles, que incluyen mantención de éstos, a partir de valores empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

**Objeción N° 70: Gastos de Aseo, Portería y Vigilancia**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria por concepto de aseo, portería y vigilancia, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gastos de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto. Adicionalmente, dichos valores no resultan consistentes con otros sustentos entregados por la Concesionaria.

**Contraproposición N° 70: Gastos de Aseo, Portería y Vigilancia**

Se contrapropone un modelamiento de costos de operación relacionados con inmuebles, que incluyen aseo, portería y vigilancia, a partir de parámetros de costos unitarios empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles, así como de

antecedentes entregados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 71: Pasajes Aéreos (Gastos de Viaje y Representación)**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de gastos relacionados con viajes y representación contenida en su Estudio Tarifario, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto.

#### **Contraproposición N° 71: Pasajes Aéreos (Gastos de Viaje y Representación)**

Se contrapropone el modelamiento de un costo anual de viajes nacionales e internacionales dimensionado de acuerdo con valores empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. Los antecedentes de sustento fueron recabados de información comercial de carácter pública. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

#### **Objeción N° 72: Logística, Fletes y Acarreos**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria por concepto de fletes y acarreos, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto. Adicionalmente, dichos antecedentes no resultan consistentes con otros antecedentes de sustento entregados por la Concesionaria en el presente proceso.

#### **Contraproposición N° 72: Logística, Fletes y Acarreos**

Se contrapropone la utilización de un nivel de gasto por concepto de fletes y acarreos, acorde con la envergadura de la Empresa Eficiente. Dicho nivel de gasto fue determinado sobre la base de información recabada por los Ministerios en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 73: Seguros sobre Inversión en Infraestructura**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto del costo por concepto de seguros, puesto que no se encuentra sustentado, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 73: Seguros sobre Inversión en Infraestructura**

Se contrapropone calcular un costo por seguros sobre activos de acuerdo con parámetros empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 74: Costos Incobrables**

Se objeta el gasto por incobrables propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éste no se encuentra debidamente sustentado, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto.

**Contraproposición N° 74: Costos Incobrables**

Se contrapropone calcular un costo por este concepto de acuerdo con parámetros estándar de mercado obtenidos de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 75: Tributos**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria por concepto de costos de tributos, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto.

**Contraproposición N° 75: Tributos**

Se contrapropone un cálculo de estos conceptos sobre la base de parámetros de cálculo acordes con la naturaleza de éstos, además de considerar topes legales para estos costos, según corresponda. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 76: Dietas del Directorio**

Se objeta el costo anual por concepto de Dietas del Directorio utilizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto el número de directores considerado no corresponde a los estándares del mercado. Por otra parte, los montos considerados para efectos de la dieta no se encuentran sustentados, según exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 76: Dietas del Directorio**

Se contrapropone una composición del directorio de la Empresa Eficiente de acuerdo con lo exigido por la Ley de Sociedades Anónimas. Sus dietas individuales se obtienen a partir de información pública de memorias y otras fuentes. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 77: Comisiones por Ventas**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria por concepto de comisiones por ventas, por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Al respecto, es necesario señalar que aun cuando se presentaron antecedentes de gasto de la empresa real, estos no constituyen por sí mismos un antecedente suficiente, según se exige en las BTE, para determinar niveles eficientes de gasto.

### **Contraproposición N° 77: Comisiones por Ventas**

Se contrapropone considerar por este concepto parámetros empleados en el marco de los recientes procesos tarifarios móviles. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.10 Criterios de Asignación**

### **Objeción N° 78: Criterios de Asignación**

Se objetan los criterios de asignación propuestos por la Concesionaria en su Estudio por cuanto contienen errores, y además no se encuentran sustentados, ni justificados. A modo ejemplar, se mencionan los siguientes casos (*no exhaustivos*):

- Costos de equipos de red de acceso asignados a los servicios regulados de tramo local y cargo de acceso sólo por tráfico facturado, debiendo considerar el *onnet* dos veces.
- Costos de sistemas de ventas y marketing asignados al cargo de acceso, no debiendo estar asignado.
- Costos relacionados al personal tal como edificios administrativos, edificios corporativos, equipamiento de oficinas y salas de reuniones, asignados a los servicios mediante un criterio denominado Tráfico Fijo Total, debiendo asignarse conforme el criterio respectivo utilizado para el caso de la dotación.
- Costos de tarjetas de abonado asignados a los servicios regulados de tramo local y cargo de acceso por tráfico, no debiendo asignarse.
- Costos relacionados con actividades comerciales, asignados a servicios regulados de tramo local y cargo de acceso, siendo que por su naturaleza una fracción no menor

de las actividades comerciales no dependen del tráfico, sino de la cantidad de abonados y/o servicios.

### **Contraproposición N° 78: Criterios de Asignación**

Se contrapropone la corrección de los criterios antes señalados en concordancia con el diseño técnico y económico de la Empresa Eficiente. El detalle se encuentra en el modelo adjunto.

## **2.11 Cálculo Tarifario**

### **Objeción N° 79: Vidas Útiles**

Se objetan las vidas útiles de activos móviles utilizadas por la Concesionaria en el modelo tarifario, por cuanto no se encuentran sustentadas, según lo exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 79: Vidas Útiles**

Se contrapropone vidas útiles basadas en información utilizada en los procesos tarifarios móviles recientes.

### **Objeción N° 80: CTLP, CID y Tarifas**

Se objeta el cálculo de Costo Total de Largo Plazo (CTLP), Costo Incremental de Desarrollo (CID) y tarifas presentadas por la Concesionaria debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

Además, se objeta el cálculo el Costo Marginal de Largo Plazo, puesto que se realiza considerando variaciones de demanda de corto plazo.

### **Contraproposición N° 80: CTLP, CID y Tarifas**

Se contrapropone el cálculo de CTLP, CID o Costo Marginal de Largo de Plazo y tarifas conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 81: Cálculo de las Tarifas Definitivas por Período**

Se objeta el cálculo de las tarifas definitivas por período, por cuanto, el artículo 30° F de la Ley 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."

Cabe notar, que tal como lo recuerda el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, en las Instrucciones de Carácter General N°2/2012, la Comisión Resolutiva, en su resolución N° 389 de 1993, señaló que el cargo de acceso local se debe calcular a costo marginal: "Que es importante recordar que la Resolución N° 389 de la Honorable Comisión Resolutiva, antecesora de este Tribunal, ordenó que estos cargos de acceso se calcularan a "costo directo" Que, adicionalmente, las Resoluciones N°515 de 1998 y N° 611 de 2001, de la misma Comisión Resolutiva, recomiendan en la línea de que la tarificación de los servicios que constituyen insumos para otros operadores de telecomunicaciones, debe ser a tarifa eficiente.

Que después del análisis de la información remitida por la Concesionaria, se constata que efectivamente, existen economías de escala, pero que es importante ponderar los efectos nocivos anticompetitivos que genera en el mercado la tarificación a costo medio de los cargos de acceso.

Por tanto, en consistencia con lo obrado en el proceso tarifario móvil, para efectos de dar cumplimiento al artículo 30° F antes mencionado, y a las recomendaciones formuladas por la Comisión Resolutiva y el Tribunal, las tarifas definitivas de los Servicios de Tramo Local y Servicios de Uso de Red se fijarán considerando lo siguiente:

- a) Para el primer año se determinará incrementando las tarifas eficientes calculadas según lo indicado en el punto VI.2.2 de las BTE, de cada uno de los servicios de telecomunicaciones hasta que la recaudación promedio anual equivalente alcance el costo total de largo plazo anual equivalente de la Empresa Eficiente, según lo señalado en el punto VI.3.1 de dichas bases.
- b) Para cada uno de los años siguientes se reducirá de forma lineal el incremento o factor de ajuste aplicado a la tarifa de los servicios antes señalados obtenido en a) hasta alcanzar la tarifa eficiente, como plazo máximo, al final del tercer año.

### **Contraproposición N° 81: Cálculo de las Tarifas Definitivas por Período**

Se contrapropone el cálculo de tarifas definitivas de acuerdo con lo descrito en la objeción anterior. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 82: Distribución de Tráfico Horaria**

Se objeta la distribución de tráfico horaria utilizada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto no tiene sustento, y además es diferente por servicio regulado, según lo exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 82: Distribución de Tráfico Horaria**

Se contrapropone el uso de una distribución horaria sobre la base de información estadística de tráficos de telefonía local recopilada por Subtel mediante el STI. El detalle se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 83: Tarifa de Servicio de Tránsito de Comunicaciones**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para la tarifa de tránsito debido a que considera partidas, como por ejemplo routers de concentración y transmisión AGW (Access Gateway), que no deben considerarse.

### **Contraproposición N° 83: Tarifa de Servicio de Tránsito de Comunicaciones**

Se contrapropone determinar la tarifa de tránsito de comunicaciones conforme a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe. El detalle se incluye en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 84: Tarifa de Servicio de Acceso Indirecto al Par de Cobre (Bitstream)**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para la tarifa de *Bitstream* por cuanto se basa en asignaciones de costos sin sustento y además propone una estructura tarifaria que incorpora costos que varían con tráfico, a la parte fija de la tarifa. Además, se objeta la propuesta de limitar el ancho de banda ofrecido a 10 Mbps, debido a que la tecnología de la Empresa Eficiente permite velocidades mayores. De hecho, tal y como lo señalan las BTE, la comercialización de este servicio, en cuanto a sus velocidades de subida y bajada, no podrá ser discriminatoria respecto al servicio de banda ancha ofrecida mediante pares de cobre por la Concesionaria.

### **Contraproposición N° 84: Tarifa de Servicio de Acceso Indirecto al Par de Cobre (Bitstream)**

Se contrapropone determinar la tarifa de *Bitstream* con una tarifa en 2 partes que guarda relación con la naturaleza de los costos. Adicionalmente, se han incorporado a la parte variable de la tarifa, los costos de transmisión de datos desde regiones hasta Santiago, estableciendo una única modalidad de cobro que considera como punto de interconexión -



de alcance nacional- cualquier nodo de la Concesionaria establecido en Santiago. El detalle se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 85: Tarifa de Servicio de Par de Cobre**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para la renta mensual de la tarifa par de cobre por cuanto no se basa en los costos de provisión de los activos necesarios para la provisión del servicio, principalmente en costos de planta externa.

#### **Contraproposición N° 85: Tarifa de Servicio Par de Cobre**

Se contrapropone determinar la tarifa de renta mensual par de cobre considerando para ello los costos de planta externa correspondientes. El detalle se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 86: Indexadores**

Se objeta el cálculo de indexadores propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto se efectúa con una baja variabilidad tanto de los índices de precios como de la tasa de impuestos que no reflejan adecuadamente posibles variaciones durante el quinquenio tarifario.

#### **Contraproposición N° 86: Indexadores**

Se contrapropone determinar los indexadores considerando una variabilidad mayor. El detalle del cálculo se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

## **2.12 Portabilidad**

#### **Objeción N° 87: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se objetan los valores de los siguientes costos para la portabilidad:

- a) Asesores Directorio Portabilidad Industria. No se encuentra el sustento de estos valores ni su justificación en el Art.16 de la Ley como se indica.
- b) La cuota anual del OAP (Organismo Administrador de Portabilidad) de 3.211UF/año no corresponde al valor presentado en la oferta económica de éste.
- c) La tasa de prevalidación de cinco veces no corresponde con los valores estadísticos de este parámetro.

Por otra parte, se objeta la tasa de portabilidad utilizada pues no tiene sustento en el estudio presentado.

### **Contraproposición N° 87: Costos Asociados a la Portabilidad**

Para las tasas de portación se contrapropone un 2,7% del parque inicial de abonados fijos, valor que corresponde al promedio de los años 2012 y 2013 que se obtienen de los Reportes de Portabilidad publicado por Subtel al 31 de Diciembre de cada año. Por otra parte, se contrapropone un parámetro de prevalidaciones de 1,82 veces por cada número portado, valor que se desprende de los reportes del Sistema de Gestión de Portabilidad a Octubre de 2013. Adicionalmente se proponen los siguientes gastos del administrador de acuerdo con su propuesta:

- a) Pago cuota semestral de la Empresa Eficiente: 914 UF anuales de acuerdo con el porcentaje de numeración indicado en la Resolución Exenta N° 2343 de junio de 2013;
- b) \$ 377 por abonado portado fijo.
- c) \$94 por cada prevalidación.

## **2.13 Otras Prestaciones**

### **Objeción N° 88: Tarifa del Servicio de Información 103**

Se objeta el hecho que la Concesionaria haya propuesto una tarifa por el servicio de información 103, ya que dicho servicio se asocia a la entrega de información personal de los suscriptores, la que en virtud del Decreto Supremo N° 18, de 2014, que aprueba Reglamento de Servicios de Telecomunicaciones que Indica, puede ser recabada por las concesionarias solo para efectos de la provisión del servicio, por lo que no corresponde que dicha información de los suscriptores sea entregada a terceros, más aun se suprimió la obligación de disponer de una guía telefónica; siendo todo lo anterior consistente con lo previsto en la Ley N° 19.628 sobre Protección de la Vida Privada. Por las razones señaladas, y sin perjuicio que las Bases fueron dictadas por la autoridad con anterioridad a la toma del razón del decreto señalado, éste regirá en el periodo de tiempo en que se encuentre vigente el decreto tarifario de la Concesionaria, por lo que no es procedente que se fijen las tarifas de dichos servicios.

### **Contraproposición N° 88: Tarifa del Servicio de Información 103**

Se contrapropone eliminar del pliego tarifario el servicio de información 103.

**Objeción N° 89: Otras Tarifas**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria debido a que en su Estudio Tarifario no incluye las prestaciones tal como se encuentran definidas en las BTE, vulnerando así éstas.

**Contraproposición N° 89: Otras Tarifas**

Se contraponen las tarifas y sus correspondientes unidades, de acuerdo a lo establecido en las BTE. Éstas se presentan en el modelo tarifario y en el pliego de este Informe.

**Objeción N° 90: Servicios Prestados a Usuarios Finales**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para las tarifas correspondientes a estos servicios, por cuanto los precios y parámetros no han sido debidamente sustentados de acuerdo con lo exigido por las BTE, y no corresponden a valores de mercado de acuerdo con el análisis de la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de procesos tarifarios pasados.

Adicionalmente, el cálculo además presenta errores, especialmente en el cálculo de costos de transacciones de sistemas informáticos.

**Contraproposición N° 90: Servicios Prestados a Usuarios Finales**

Se contrapone un cálculo de tarifas para estos servicios cuyo detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 91: Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios)**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para las tarifas correspondientes a estos servicios, por cuanto los precios y parámetros no han sido debidamente sustentados de acuerdo con lo exigido por las BTE, y no corresponden a valores de mercado de acuerdo con el análisis de la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de procesos tarifarios pasados.

Adicionalmente, el cálculo presenta errores. En particular, la metodología de cálculo propuesta necesariamente implica la introducción de numerosos supuestos en la asignación de costos comunes y en la estimación de demandas, que generan inconsistencias en los resultados.

**Contraproposición N° 91: Servicios Prestados a Otros Usuarios (Concesionarios o Proveedores de Servicios Complementarios)**

Se contrapropone un cálculo de tarifas para estos servicios cuyo detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 92: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para las tarifas correspondientes a estos servicios, por cuanto los precios y parámetros no han sido debidamente sustentados, según lo exigido en las BTE, y no corresponden a valores de mercado de acuerdo con el análisis de la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de procesos tarifarios pasados.

Adicionalmente, el cálculo además presenta errores. En particular, la metodología de cálculo propuesta necesariamente implica la introducción de numerosos supuestos en la asignación de costos comunes y en la estimación de demandas, que generan inconsistencias en los resultados.

**Contraproposición N° 92: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas**

Se contrapropone un cálculo de tarifas para estos servicios cuyo detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 93: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para las tarifas correspondientes a estos servicios, por cuanto los precios unitarios y parámetros empleados no han sido debidamente sustentados según lo exigido en las BTE, y no corresponden a valores de mercado, de acuerdo con el análisis de la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de procesos tarifarios pasados.

La metodología de cálculo propuesta necesariamente implica la introducción de numerosos supuestos en la asignación de costos comunes y en la estimación de demandas, que generan inconsistencias en los resultados.

**Contraproposición N° 93: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional**

Se contrapropone un cálculo de tarifas para estos servicios cuyo detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 94: Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para las tarifas correspondientes a estos servicios, por cuanto los precios unitarios y parámetros empleados no fueron sustentados adecuadamente, según lo exigen las BTE. Además, estos parámetros no corresponden a valores de mercado, de acuerdo con el análisis de la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de procesos tarifarios pasados.

La metodología de cálculo propuesta necesariamente implica la introducción de numerosos supuestos en la asignación de costos comunes y en la estimación de demandas, que generan inconsistencias en los resultados.

#### **Contraproposición N° 94: Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador**

Se contrapropone un cálculo de tarifas para estos servicios cuyo detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 95: Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para las tarifas correspondientes a estos servicios, por cuanto los precios unitarios y parámetros empleados no fueron sustentados adecuadamente, según lo exigen las BTE. Además, estos parámetros no corresponden a valores de mercado, de acuerdo con el análisis de la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de procesos tarifarios pasados.

La metodología de cálculo propuesta necesariamente implica la introducción de numerosos supuestos en la asignación de costos comunes y en la estimación de demandas, que generan inconsistencias en los resultados.

En particular, se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para el servicio de reventa, habida consideración de los cambios en el diseño de la Empresa Eficiente que resultan de las objeciones y contraproposiciones contenidas en el presente Informe.

#### **Contraproposición N° 95: Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados**

Se contrapropone un cálculo de tarifas para estos servicios cuyo detalle se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 3. PLIEGO TARIFARIO

Servicio		Unidad de Tarificación	Tarifas				
<b>IV.1. Servicios prestados a Usuarios Finales</b>							
a) Tramo Local			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Tramo Local a Servicios Complementarios	Con Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0730	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Reducido \$/segundo	0,0547	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0365	N/A	N/A	N/A	N/A
	Una vez eliminada la Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0739	0,0688	0,0638	0,0588	0,0588
		Horario Reducido \$/segundo	0,0554	0,0516	0,0479	0,0441	0,0441
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0369	0,0344	0,0319	0,0294	0,0294
Tramo Local a empresas Móviles y Rurales	Con Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0803	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Reducido \$/segundo	0,0602	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0402	N/A	N/A	N/A	N/A
	Una vez eliminada la Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0812	0,0762	0,0711	0,0661	0,0661
		Horario Reducido \$/segundo	0,0609	0,0571	0,0533	0,0495	0,0495
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0406	0,0381	0,0356	0,0330	0,0330

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
c) Corte y reposición del Servicio	Cargo por vez (\$)	173	
d) Servicio de facturación detallada de comunicaciones locales	Cargo Hab. por vez (\$)	1.133	
	Cargo mensual (\$/mes)	69	
	Cargo * hoja adicional (\$/hoja)	12	
e) Habilitación e inhabilitación de accesos a requerimientos del suscriptor	Cargo Habilitación / Inhabilitación por vez (\$)	562	
f) Registro de cambio de datos personales del suscriptor	Cargo por vez (\$)	1.499	
g) Cambio de número de abonado solicitado por el suscriptor	Cargo por vez (\$)	1.963	
h) Suspensión transitoria del servicio a solicitud del suscriptor	Cargo por vez (\$)	1.929	
i) Traslado de línea telefónica	Cargo por vez (\$)	2.417	
j) Visitas de diagnóstico	Cargo por visita (\$)	11.117	
k) Facilidades para la implementación del medidor de consumo telefónico (sujeto a factibilidad técnica)	Revisión y sellado	Cargo por vez (\$)	18.093
	Reversión de polaridad	Cargo por vez (\$)	6.418
	Envío del ANI	Cargo Hab. por vez (\$)	3.241
l) Facilidades para la Aplicación de la Portabilidad del Número Local	Cargo Hab. por vez (\$)	1.039	



Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>IV.2. Servicios prestados a otros usuarios</b>			
Facilidades para el Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales	Configuración de un número en la base de datos	Cargo por Número - evento (\$)	7.392
	Costo por traducción de llamada	Cargo por transacción (\$)	6
	Mantenimiento del número en la base de datos	Renta Mensual (\$/mes)	2.155

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>V.1. Servicios de Uso de Red</b>							
a) Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Local			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Carga de Acceso	Con Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0612	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Reducido \$/segundo	0,0459	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0306	N/A	N/A	N/A	N/A
	Una vez eliminada la Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0631	0,0580	0,0528	0,0476	0,0476
		Horario Reducido \$/segundo	0,0474	0,0435	0,0396	0,0357	0,0357
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0316	0,0290	0,0264	0,0238	0,0238
Tránsito a través de un PTR	Con Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0173	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Reducido \$/segundo	0,0130	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0087	N/A	N/A	N/A	N/A
	Una vez eliminada la Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0182	0,0144	0,0105	0,0067	0,0067
		Horario Reducido \$/segundo	0,0137	0,0108	0,0079	0,0050	0,0050
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0091	0,0072	0,0053	0,0034	0,0034
Tránsito entre PTR's	Con Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0175	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Reducido \$/segundo	0,0131	N/A	N/A	N/A	N/A
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0087	N/A	N/A	N/A	N/A
	Una vez eliminada la Larga Distancia Nacional	Horario Normal \$/segundo	0,0184	0,0145	0,0106	0,0067	0,0067
		Horario Reducido \$/segundo	0,0138	0,0109	0,0080	0,0051	0,0051
		Horario Nocturno \$/segundo	0,0092	0,0072	0,0053	0,0034	0,0034

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>V.2 Servicios de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas</b>			
a) Conexión al PTR	Opción Agregada	[\$/E1/Mes]	23.212
		[\$/Puerto 1 GbE/Mes]	39.027
		[\$/Puerto 10 GbE/Mes]	97.475
	Opción Desagregada	[\$/E1/Mes]	7.323
		[\$/Puerto 1 GbE/Mes]	23.138
		[\$/Puerto 10 GbE/Mes]	81.585
	Desconexión	[\$/Evento]	35.606
b) Adecuación de Obras Civiles	Habilitación y uso de cámara de entrada	[\$/Cable]	317.558
	Administración y uso de tubería de cable	[\$/metro]	109.343
	Infraestructura interna de soporte de cables	[\$/metro]	12.995
	Conexión del cable de Cu a los blocks de terminación	[\$/Block]	167.717
	Conexión del cable FO a bandejas de terminación	[\$/Bandeja]	189.858
c) Uso de Espacio Físico y Seguridad; Uso de Energía Eléctrica y Climatización	Adecuación de espacio físico en PTR	[\$/Evento]	192.321
	Alquiler de espacio físico en PTR	[\$/m2 mes]	12.296
	Deshabilitación de espacio físico en PTR	[\$/Evento]	192.321
	Climatización en PTR	[\$/KWh -mes]	54
	Energía en PTR	[\$/KWh -mes]	270
	Tendido de cable de energía	[\$/Cable]	10.659
	Supervisión de las visitas del personal técnico contratante	[\$/hora]	10.666
d) Enrutamiento de Tráfico de las	Reprogramación del encaminamiento del tráfico	[\$/Evento]	73.688
e) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador	Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento	[\$/Nodo]	61.476
	Mantenimiento de la numeración en la red Concesionaria	[\$/Mes]	0

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa
<b>Telefónico de Larga Distancia Internacional</b>		
a) Medición	[\$/Registro]	0,03
b) Tasación	[\$/Registro]	0,07
c) Facturación	[\$/Registro]	1,13
d) Cobranza	[\$/Boleta]	41,45
e) Administración de Saldos de Cobranza	[\$/Registro]	0,088
f) Sistema Integrado de Facturación	[\$/Boleta]	72,19

**SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES**

Informe de Objeciones y Contraproposiciones

Proceso Tarifario de la Concesionaria Telefónica Chile S.A. 2014-2019

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>V.4 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador</b>			
a) Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas	[\$/Informe anual]	49.485	
b) Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado	Informe de suscriptores y tráfico para portadores	[\$/mensual por Informe]	51.070
	Acceso remoto a información de suscriptores	[\$/Suscripción]	842.000
c) Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado	Habilitación en la red de la Concesionaria	[\$/Habilitación]	6.352
	Mantenimiento y operación del servicio multiportador	[\$/Mes]	1.217.766
	Activar o desactivar suscriptor	[\$/Activación/Desactivación]	3.176

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>V.5 Servicios de Transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados</b>			
a) Servicio de Par de Cobre	Habilitación Pares de Cobre	[\$/Evento]	10.184
	Renta Mensual Pares de Cobre	[\$/Par de Cu/Mes]	6.299
	Deshabilitación Pares de Cobre	[\$/Evento]	4.347
b) Acometida de Pares de Cobre	[\$/Evento]	13.814	
c) Servicio espacio para equipos (housing)	Arriendo de Espacio físico en PTR	[\$/ m2 - Mes]	12.296
	Deshabilitación de espacio físico en PTR	[\$/Evento]	192.321
	Climatización en PTR	[\$/KWh -mes]	54
	Energía en PTR	[\$/KWh -mes]	270
	Tendido de cable de energía	[\$/Cable]	10.659
d) Supervisión de Visitas Técnicas	[\$/hora]	10.666	
e) Adecuación de Obras Civiles	Habilitación y uso de cámara de entrada	[\$/Cable]	317.558
	Habilitación y uso de túnel de cable	[\$/metro]	109.343
	Infraestructura interna de soporte de cables (canalización)	[\$/metro]	12.995
	Conexión del cable a los blocks o bandejas de terminación	[\$/Block]	167.717
f) Enlace Punto a Punto entre Nodos Enlaces TDM o IP según respaldos, sujetos a calidad de telefonía	Habilitación Enlace Punto a Punto	[\$/Evento]	23.325
	Renta Mensual Enlace Punto a Punto	Ver cuadro al final de este listado	
	Deshabilitación Enlace Punto a Punto	[\$/Evento]	14.569
g) Facilidades para otros Servicios en línea de un suscriptor de la Concesionaria	Habilitación Facilidades para otros Servicios	[\$/Evento]	10.192
	Renta Mensual Facilidades para otros Servicios	[\$/Línea/Mes]	1.622
	Deshabilitación Facilidades para otros Servicios	[\$/Evento]	1.429
h) Información de Oportunidad de Servicios Desagregada	Información de Servicios Desagregados	[\$/Año]	100.778
	Consulta de Disponibilidad	\$	8.806
i) Servicio Línea Telefónica para Reventa	[% de descuento]	33,54%	
j) Servicio de Acceso Indirecto al Bucle de Abonado (Con acceso en nodo ubicado en Santiago)	Cargo Conexión	[\$/Evento]	13.069
	Renta Mensual	[\$/Línea/Mes]	5.877
	Cargo mensual por Mbps contratado	[\$/Mbps/Mes]	703
	Recargo mensual para conexiones bitstream sin Servicio Telefónico	[\$/Línea/Mes]	2.986

## **ANEXO: PROYECCIÓN DE DEMANDA**

Se adjunta en archivo electrónico.