

**INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS**

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS  
REGULADOS PRESTADOS POR LA SERVICIO MÓVIL DE  
RADIOCOMUNICACIONES ESPECIALIZADO WOM S.A. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL  
PERÍODO 2015-2020**

**14 de agosto de 2015**

Desarrollado por:  
Dantzig Consultores

## Informe de Modificaciones e Insistencias

# ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS REGULADOS PRESTADOS POR LA SERVICIO MÓVIL DE RADIOCOMUNICACIONES ESPECIALIZADO WOM S.A. PARA LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2015-2020

### ÍNDICE

1.	Antecedentes Previos.....	3
2.	Estructura del Documento.....	4
3.	Informe de Modificaciones e Insistencias .....	4
3.1.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°1: Tasa de Tributación.....	4
3.2.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°2: Proyección de Demanda de Voz de la red 3G .....	8
3.3.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°3: Proyecciones de Demanda de Datos, SMS y MMS de la red 3G .....	9
3.4.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°4: Proyección de Cobertura 2G de la Empresa Eficiente.....	9
3.5.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°5: Diseño de Backhaul Intraprimario .....	10
3.6.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°6: Diseño de Enlaces de Interconexión.....	11
3.7.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°7: Precios de Equipos Backhaul.....	11
3.8.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°8: Infraestructura de Sitios .....	12
3.9.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°9: Organización de Personal de la Empresa Eficiente.....	13
3.10.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°10: Gastos en Capacitación del Personal .....	13
3.11.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°11: Costos de Tecnologías de Información .....	14
3.12.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°12: Arriendo de Sitios .....	14
3.13.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°13: Energía Eléctrica Red.....	15
3.14.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°14: Mantención de Elementos de Red 2G .....	15
3.15.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°15: Actualización de Precios Unitarios .....	16
3.16.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°16: Criterios de Asignación.....	16
3.17.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°17: Vidas Útiles Activos 2G .....	17
3.18.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°18: CTLP, CID y Tarifas .....	17
3.19.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°19: Costos Asociados a Portabilidad .....	17
3.20.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°20: Otras Tarifas .....	19
3.21.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°21: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas.....	19
3.22.	Informe de Modificaciones e Insistencias N°22: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia.....	20
	PLIEGO TARIFARIO .....	21



## **I. Antecedentes Previos**

De conformidad a lo dispuesto por la Ley N°18.168, Ley General de Telecomunicaciones, en adelante la Ley, y sus modificaciones vigentes, 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 Móvil de Radiocomunicaciones Especializado (Trunking Digital) WOM S.A., en adelante la Concesionaria, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el sólo ministerio de la Ley, esto es, los servicios indicados en los artículos 24° bis y 25° de dicho cuerpo legal.

Con fecha 25 de septiembre de 2014, mediante Resolución Exenta N° 3.417, la Subsecretaria de Telecomunicaciones –Subtel– estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas –BTED– para el proceso tarifario de la concesionaria WOM S.A. –WOM– correspondientes al periodo 2015-2020. Las BTED conforme a la ley tienen por objeto establecer los criterios generales y la metodología de cálculo a utilizar en el estudio especial, en adelante Estudio Tarifario, a que se refiere el inciso 1° del artículo 30° I, el que tiene por propósito determinar la estructura, nivel y mecanismos de indexación de las tarifas correspondientes a cada uno de los servicios y prestaciones que la Concesionaria está obligada a proveer a las concesionarias de telecomunicaciones interconectadas o con las que se interconecte, para lo cual se deberá especificar al menos lo señalado en el inciso 4° del artículo 30° I.

Por nuestra parte, con fecha 17 de marzo de 2015, WOM entregó su Estudio Tarifario y todos los antecedentes requeridos, incluido el Modelo Tarifario, para someter al análisis y revisión de los Ministerios.

Con fecha 15 de julio del año en curso, la concesionaria fue notificada, vía correo electrónico, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones –IOC– a las tarifas propuestas por la concesionaria WOM para los servicios afectos a fijación tarifaria correspondientes al quinquenio tarifario 2015-2020, elaborado por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y Economía, Fomento y Turismo.

En razón de lo anterior, mi representada viene en acompañar, dentro del plazo legal, su Informe de Modificaciones e Insistencias –IMI- en el cual se han incorporado las modificaciones pertinentes o se ha insistido justificadamente en los valores presentados en el Estudio Tarifario respectivo.

Por otra parte y con el objeto de mantener la historia de la concesión iDEN, objeto de fijación tarifaria en el actual proceso administrativo, cabe tener presente que el cambio de razón social de Nextel S.A. a WOM S.A., fue informado al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones mediante ingreso N°105585 de fecha 06 de julio 2015.

## **2. Estructura del Documento**

El siguiente documento contiene el Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI) para cada Objeción y Contraposición (IOC) presentada por la Subtel. La presentación de las Modificaciones e Insistencias son en forma correlativa desde el N°1 hasta el N°22, teniendo asociado el mismo número de IOC correspondiente.

Para facilitar la comprensión del presente informe (IMI), hemos utilizado el siguiente formato para cada Insistencia o Modificación desarrollada:

- a) Estudio Tarifario de la Concesionaria.
- b) Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios (IOC)
- c) Informe de Modificaciones e Insistencias N°x: Nombre IOC.

## **3. Informe de Modificaciones e Insistencias**

### **Aspectos Generales**

#### **Objeción N° 1: Tasa de Tributación**

Se objeta la tasa de tributación propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en la celda I10 de la hoja "Param" del archivo "Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm", por cuanto no corresponde a la tasa de tributación vigente a la fecha base de referencia de la moneda, tal y como se define en las BTE.

#### **Contraproposición N° 1: Tasa de Tributación**

Se contrapropone utilizar la tasa de tributación vigente a la fecha base de referencia de la moneda definida en las BTE.

#### **3.1. Informe de Modificaciones e Insistencias N°1: Tasa de Tributación**

La concesionaria modifica la tasa de tributación del modelo a 21% vigente a la fecha base de referencia de la moneda definida en las BTE.

##### **a) Estudio Tarifario de la Concesionaria**

###### **1.1 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 de la Ley, 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 cálculo 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 de la Concesionaria, 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.

## 1.2 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.

Es menester dejar constancia que las incorrecciones 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, 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.

Atendido lo anterior, los Ministerios contraponen 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 IOC, 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 proveniente de procesos tarifarios anteriores 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 contraponer 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.

A continuación, un listado con algunos de los errores que fueron advertidos al revisar el modelo:

Lista de errores:

- Error de vínculo en la celda I30 de la hoja “CTLP\_NXT” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, apuntando a la celda vacía I28 en vez de a la celda H28 de la misma hoja y archivo mencionados.
- Error en las celdas I23:N23 de la hoja “Lectura\_Trunk”, del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, por cuanto no considera el tipo de tráfico móvil onnet que se encuentra en las celdas I27:N27 de la hoja “2G\_DEMANDA” del mismo archivo.
- Error de vínculo en las celdas I16:N16 e I22:N22 de la hoja “Lectura\_Trunk” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, por cuanto consideran erróneamente las celdas H25:M25 y H31:M31 de la hoja “2G\_DEMANDA”, siendo lo correcto estar vinculadas a las celdas I25:N25 y I31:N31 de la misma hoja recién nombrada.

Error en la fórmula de cálculo de enlaces de interconexión contenida en las celdas P93:DA93 de la hoja “2G\_CN” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, puesto que ante demanda nula estima un enlace, debiendo resultar cero.

- Error en la clasificación del espectro 2G, como se aprecia en la celda S65 de la hoja “Lectura\_Trunk” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, debiendo estar clasificado como espectro en la celda V65 de la misma hoja nombrada.
- Error de vínculo en las celdas K46 y L46 de la hoja “CTLP\_NXT” del mismo archivo, las cuales se encuentran referidas a las celdas K31 e I37 de la misma hoja, respectivamente, debiendo estarlo a la celda K30 de la hoja nombrada.

## **Demanda**

### **Objeción N° 2: Proyección de Demanda de Voz de la red 3G**

Se objeta la proyección de tráfico de voz de la red 3G propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en las celdas P262:P270 de la hoja “Demanda” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, por cuanto ésta no se encuentra en concordancia con la proyección original que la sustenta.

### **Contraproposición N° 2: Proyección de Demanda de Voz de la red 3G**

Se contrapropone una proyección de tráfico de voz para la red 3G en concordancia con la proyección original en que se basa la propuesta de la Concesionaria. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

### **3.2. Informe de Modificaciones e Insistencias N°2: Proyección de Demanda de Voz de la red 3G**

Según lo entendido por la Concesionaria, el período proyectado al cuál se refieren los Ministerios en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones, no es tal ya que dichas celdas corresponden al año 2014, año base según las Bases Técnico Económicas Definitivas. En el modelo, dicho año requiere un detalle de información de mercado que sólo poseen los Ministerios, en cantidad y calidad.

De esta forma, y conforme a las Bases Técnico Económicas Definitivas, se pide que se utilice información coincidente con la información del STI a la fecha de referencia de este Proceso Tarifario.

### **Objeción N° 3: Proyecciones de Demanda de Datos, SMS y MMS de la red 3G**

Se objetan las proyecciones de demanda de datos, SMS y MMS de la red 3G propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicadas en las celdas P287:P303 de la hoja "Demanda" del archivo "Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm", por cuanto éstas no se encuentran en concordancia con la proyección original que la sustenta.

### **Contraproposición N° 3: Proyecciones de Demanda de Datos, SMS y MMS de la red 3G**

Se contrapropone una proyección de tráfico de datos, SMS y MMS para la red 3G en concordancia con la proyección original en que se basa la propuesta de la Concesionaria. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

### **3.3. Informe de Modificaciones e Insistencias N°3: Proyecciones de Demanda de Datos, SMS y MMS de la red 3G**

Según lo entendido por la Concesionaria, el período proyectado al cuál se refieren los Ministerios en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones, no es tal ya que dichas celdas corresponden al año 2014, año base según las Bases Técnico Económicas Definitivas. En el modelo, dicho año requiere un detalle de información de mercado que sólo poseen los Ministerios, en cantidad y calidad.

De esta forma, y conforme a las Bases Técnico Económicas Definitivas, se pide que se utilice información coincidente con la información del STI a la fecha de referencia de este Proceso Tarifario.

### **Diseño de Red de la Empresa Eficiente**

#### **Objeción N° 4: Proyección de Cobertura 2G de la Empresa Eficiente**

Se objeta la proyección de superficie de cobertura propuesta para la red 2G ubicada entre las filas 236 y 380 de la hoja "2G\_PARAMETROS" del archivo "Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm", por cuanto no posee sustento, según se exige en las BTE. Además, el crecimiento no guarda relación con el hecho de que la proyección de demanda de los servicios 2G es decreciente.

#### **Contraproposición N° 4: Proyección de Cobertura 2G de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone eliminar el crecimiento de la cobertura 2G. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **3.4. Informe de Modificaciones e Insistencias N°4: Proyección de Cobertura 2G de la Empresa Eficiente**

El sustento de la compañía se basa en la información de la propia empresa, y los criterios comerciales de la misma. La cual se expuso en el Estudio Tarifario (e informes de avance 1 y 2).

Por su parte, acorde a las BTED, y acorde a un principio de simetría, los Ministerios tendrían que sustentar sus contrapropuestas en la misma manera que es exigido a la empresa. Sin embargo, los Ministerios no sustentan su contraproposición más que con la frase “Se *contrapropone* eliminar el crecimiento de la cobertura 2G”. Lo cual no corresponde precisamente a un sustento.

Con base en las posturas generales de la autoridad respecto de actualizar la información, y considerando lo antes expuesto por la Concesionaria, se insiste en el uso de información actualizada con su correspondiente actualización de proyección.

#### **Objeción N° 5: Diseño de Backhaul Intraprimario**

Se objeta el diseño de backhaul intraprimario realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado entre las filas 8 y 276 de la hoja “Red Tx” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, por cuanto considera para la determinación de la capacidad de enlace, el supuesto de que los equipos 2G (BTS) y 3G (nodeB) están todos colocalizados, siendo que existen equipos 2G y equipos 3G que no se encuentran en dicha condición.

#### **Contraproposición N° 5: Diseño de Backhaul Intraprimario**

Se contrapropone corregir el diseño del backhaul interprimario, determinándose capacidades de enlace para los 3 casos presentes en la Empresa Eficiente contrapropuesta: backhaul exclusivo para equipos 2G, backhaul exclusivo para equipos 3G y backhaul compartido. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **3.5. Informe de Modificaciones e Insistencias N°5: Diseño de Backhaul Intraprimario**

El sustento de la compañía se basa en la información de la propia empresa, los criterios comerciales de la misma, y lógica de eficiencia económica. La cual se expuso en el Estudio Tarifario (e informes de avance 1 y 2).

Por otra parte los Ministerios aluden a “*corregir*” el diseño del backhaul, siendo que la propuesta de la empresa se basó en criterios de eficiencia económica, no en reproducir el estado actual de la empresa tal cual está.

Sin desmedro de lo anterior, y con base en que las posturas de la autoridad y de la empresa redundan en un resultado muy similar, y a pesar de no estar de acuerdo con la argumentación (o falta de ella) que presentan los Ministerios, y a que la Concesionaria sí presentó la información conforme a lo estipulado en las BTED, se acepta en lo sustancial los cambios propuestos por los Ministerios.

#### **Objeción N° 6: Diseño de Enlaces de Interconexión**

Se objeta el diseño de los enlaces de interconexión del tráfico de la red 2G por cuanto no aprovecha las sinergias con los enlaces de interconexión del tráfico 3G. Además, se objeta el precio utilizado en la celda I42 de la hoja “2G\_CUNIT” del modelo, por cuanto no se encuentra sustentado según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 6: Diseño de Enlaces de Interconexión**

Se contrapropone un diseño de enlaces de interconexión considerando en conjunto los tráficos 3G y 2G. Además, se contrapropone utilizar el mismo precio utilizado para la interconexión de la red 3G. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **3.6. Informe de Modificaciones e Insistencias N°6: Diseño de Enlaces de Interconexión**

El sustento de la compañía se basa en la información de la propia empresa, los criterios comerciales de la misma, y lógica de eficiencia económica. La cual se expuso en el Estudio Tarifario (e informes de avance 1 y 2). En particular, el valor del enlace de interconexión se sustenta de la información provista en el Estudio Tarifario.

Por otra parte los Ministerios Desconocen que las interconexiones de la empresa, a la fecha de referencia efectivamente responden a la realidad expuesta en el modelo, en la cual cada una de las operaciones (2G y 3G), exponen interconexiones independientes.

Sin desmedro de lo anterior, y con base en que las posturas de la autoridad y de la empresa redundan en un resultado muy similar, y a pesar de no estar de acuerdo con la argumentación (o falta de ella) que presentan los Ministerios, y a que la Concesionaria sí presentó la información conforme a lo estipulado en las BTED, se acepta en lo sustancial los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Precio Unitario de Equipos y Costos de Inversión Relacionados**

#### **Objeción N° 7: Precios de Equipos Backhaul**

Se objetan los precios de los equipos de backhaul, ubicados entre las filas 12 a 37 de la hoja "2G\_CUNIT" del archivo "Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm", por cuanto éstos no se encuentran sustentados, según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 7: Precios de Equipos Backhaul**

Se contrapropone utilizar precios de equipos de backhaul sobre la base de información del último proceso tarifario móvil. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **3.7. Informe de Modificaciones e Insistencias N°7: Precios de Equipos Backhaul**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, y a pesar de no estar de acuerdo con la argumentación que presentan estos, ya que la Concesionaria presentó la información conforme a lo estipulado, se modifica en lo sustancial en base los cambios propuestos por los Ministerios.

#### **Objeción N° 8: Infraestructura de Sitios**

Se objeta la propuesta de inversiones en infraestructura de sitios contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria, por cuanto emplea parámetros de costo unitario que no se encuentran

sustentados según se exige en las BTE. Además, no considera la totalidad de los costos de inversión necesarios para emplazar las BTS de la Empresa Eficiente.

### **Contraproposición N° 8: Infraestructura de Sitios**

Se contrapropone el empleo de parámetros adecuados, tanto colocalizados como emplazados en infraestructura propia, para la totalidad de los sitios BTS de la Empresa Eficiente. Estos parámetros han sido obtenidos del mismo modelo entregado por la Concesionaria junto a su Estudio Tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **3.8. Informe de Modificaciones e Insistencias N°8: Infraestructura de Sitios**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, y a pesar de no estar de acuerdo con la argumentación que presentan estos, ya que la Concesionaria presentó la información conforme a lo estipulado, se modifica en lo sustancial en base los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados**

#### **Objeción N° 9: Organización de Personal de la Empresa Eficiente**

En el informe que acompaña a su Estudio Tarifario I, la Concesionaria señala lo siguiente:

El plantel de la empresa eficiente se ha basado en la estructura organizacional de la empresa eficiente multiservicio utilizada en el reciente proceso tarifario móvil, potenciando las áreas operativas asociadas a la red 2G iDEN.

Para ello, se ha practicado el siguiente procedimiento:

- (i) Se han incrementado las dotaciones de diseño del modelo de la empresa eficiente multiservicio en la tasa de crecimiento observada por el personal para el Año I.
- (ii) Se han incorporado adicionalmente en la Gerencia Servicios de Red los siguientes puestos de trabajo para cumplimiento de funciones específicas de las operaciones de red de Trunking: (...)

En su análisis, los Ministerios constataron que la modificación, descrita en el punto (i) anterior, consiste en ajustar todos los cargos de dotación variable de acuerdo con un único factor, lo cual es un error, además de no encontrarse debidamente sustentado, como lo exigen las BTE.

En efecto, de acuerdo con el diseño original de la organización de personal utilizada como referencia, cada cargo se ajusta a las variaciones en la demanda, activos, tamaño de la red, entre otras variables, de acuerdo con un impulsor o driver propio. Debido a esto, no resulta correcto ajustar las dotaciones de acuerdo con un factor único de crecimiento.

Además, tal como se señala en el punto (ii) del mismo texto, se incrementaron las dotaciones de ciertos cargos específicos por sobre la dotación, sin adjuntar los correspondientes antecedentes de sustento, como lo exigen las BTE. En efecto, estas Bases señalan<sup>2</sup> que:

...la Concesionaria deberá justificar y sustentar el dimensionamiento de la cantidad de personal asociado a cada cargo, sobre la base de las cargas de trabajo que resultan del funcionamiento de la

Empresa Eficiente, ya sea éste propio o tercerizado. Dado lo anterior, se deberá presentar un organigrama unificado de la Empresa Eficiente que distinga tanto al personal propio como al personal externo.

1 Punto “3.5.1. Plantel”, pág. 30 del Informe.

2 Punto “III.2. Criterios”, pág. 9 de las BTE.

Adicionalmente, las dotaciones adicionales propuestas no consideran los mismos niveles de eficiencia que la organización referida (empresa eficiente utilizada en el último proceso tarifario móvil).

Debido a lo anterior, se objeta la Organización de Personal propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario.

### **Contraproposición N° 9: Organización de Personal de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone corregir el ajuste inicial propuesto por la Concesionaria, sobre la base de las variaciones en los impulsores correspondientes a cada cargo.

De igual forma se contrapropone dimensionar el personal adicional asociado a la operación de la red 2G, acorde a los niveles de eficiencia iniciales que muestra la Empresa Eficiente, a falta de mejores antecedentes.

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

### **3.9. Informe de Modificaciones e Insistencias N°9: Organización de Personal de la Empresa Eficiente**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, y a pesar de no estar de acuerdo con la argumentación que presentan estos, ya que la Concesionaria presentó la información conforme a lo estipulado, se modifica en lo sustancial en base los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Objeción N° 10: Gastos en Capacitación del Personal**

Se objetan los parámetros utilizados para determinar los gastos en capacitación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que se basan en valores desactualizados.

### **Contraproposición N° 10: Gastos en Capacitación del Personal**

Se contrapropone actualizar los parámetros de cálculo para este concepto, sobre la base de informes públicos recientes de SENCE y en forma acorde con lo realizado en procesos tarifarios locales recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **3.10. Informe de Modificaciones e Insistencias N°10: Gastos en Capacitación del Personal**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

#### Inversiones Administrativas

### **Objeción N° 11: Costos Tecnologías de Información**

Se objetan los parámetros utilizados para la obtención de los costos de tecnologías de información debido a que no incluyen la demanda de servicios 2G provistos por la Empresa Eficiente. Específicamente, las celdas K49:P50 de la hoja "TI" del archivo "Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm" no incluyen información de demanda de servicios 2G.

### **Contraproposición N° 11: Costos de Tecnologías de Información**

Se contrapropone incluir la información de demanda descrita en la objeción. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe

### **3.11. Informe de Modificaciones e Insistencias N°11: Costos de Tecnologías de Información**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

### **2.5 Operación y Mantenimiento de la Red Objeción N° 12: Arriendo de Sitios**

Se objeta el hecho de que la Concesionaria no haya considerado en su Estudio Tarifario costos por concepto de arriendo de sitios para el emplazamiento de las BTS (base transceiver station) de la Empresa Eficiente.

### **Contraproposición N° 12: Arriendo de Sitios**

Se contrapropone la implementación de estos costos sobre la base de parámetros y precios contenidos en el modelo tarifario propuesto por la Concesionaria. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **3.12. Informe de Modificaciones e Insistencias N°12: Arriendo de Sitios**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Objeción N° 13: Energía Eléctrica Red**

Se objetan los costos de energía eléctrica de los equipos de red (Sitios Técnicos, o nodos Cx y Acc) propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que emplea parámetros

desactualizados. En particular, las tarifas reguladas de suministro de energía eléctrica no corresponden a las tarifas vigentes en la fecha base.

### **Contraproposición N° 13: Energía Eléctrica Red**

Se contrapropone un cálculo de costos de energía eléctrica de los equipos de red, sobre la base de tarifas de suministro eléctrico actualizadas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **3.13. Informe de Modificaciones e Insistencias N°13: Energía Eléctrica Red**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Objeción N° 14: Mantención de Elementos de Red 2G**

Se objetan los costos de mantención de elementos de red 2G propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los parámetros de precio unitario empleados han sido construidos sobre la base de información incompleta, además de no encontrarse debidamente sustentados como lo exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 14: Mantención de Elementos de Red 2G**

Se contrapropone valorizar estas actividades sobre la base de otros antecedentes contenidos en el modelo de cálculo propuesto por la Concesionaria, a falta de mejores antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **3.14. Informe de Modificaciones e Insistencias N°14: Mantención de Elementos de Red 2G**

### **Mantención de Elementos de Red 2G**

El sustento de la compañía se basa en la información de la propia empresa, los criterios comerciales de la misma, y lógica de eficiencia económica. La cual se expuso en el Estudio Tarifario (e informes de avance 1 y 2).

Sin desmedro de lo anterior, y con base en que las posturas de la autoridad y de la empresa redundan en un resultado muy similar, y a pesar de no estar de acuerdo con la argumentación (o falta de ella) que presentan los Ministerios, y a que la Concesionaria sí presentó la información conforme a lo estipulado en las BTED, se acepta en lo sustancial los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Bienes y Servicios**

### **Objeción N° 15: Actualización de Precios Unitarios**

Se objetan los montos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para una serie de partidas de gasto de la Empresa Eficiente, puesto que en su cálculo se emplean parámetros de precios en pesos, los cuales se encuentran desactualizados. Entre éstas, se encuentran partidas

tales como: otros beneficios no incluidos en la encuesta (plantel); gastos de viaje y representación (plantel); publicidad y marketing; y costos de publicaciones regulatorias.

### **Contraproposición N° 15: Actualización de Precios Unitarios**

Se contrapropone actualizar los parámetros de precios indicados.

### **3.15. Informe de Modificaciones e Insistencias N°15: Actualización de Precios Unitarios**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

## **2.7 Criterios de Asignación**

### **Objeción N° 16: Criterios de Asignación**

Se objetan los criterios de asignación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto contienen errores y no se encuentran ajustados al diseño de la Empresa Eficiente. A modo ejemplar, se mencionan los siguientes casos (no exhaustivos):

- Routers de transmisión y backhaul asignados a tráfico de voz sin incluir los tráficos de la red 2G.
- Costos de espectro asignado por el criterio “tráfico voz” debiendo utilizar el criterio “radio acceso”.
- Criterios de asignación basados en drivers de activos contenidos en las celdas comprendidas entre las filas 460 y 548 de la hoja CTLP-CID no vinculados a los resultados de la hoja “CTLP\_NXT”.

### **Contraproposición N° 16: Criterios de Asignación**

Se contrapropone la corrección de los criterios de asignación en concordancia con el diseño técnico y económico de la Empresa Eficiente contrapropuesta por los Ministerios. El resultado se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **Cálculo Tarifario**

### **3.16. Informe de Modificaciones e Insistencias N°16: Criterios de Asignación**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Objeción N° 17: Vidas Útiles Activos 2G**

Se objetan las vidas útiles para los activos 2G propuestas por la Concesionaria en las celdas P34:P65 de la hoja “Lectura\_Trunk” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm”, por cuanto no se encuentran sustentadas según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 17: Vidas Útiles Activos 2G**

Se contraponen vidas útiles para los activos 2G sobre la base de información recabada por los Ministerios en el último proceso tarifario móvil. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **3.17. Informe de Modificaciones e Insistencias N°17: Vidas Útiles Activos 2G**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

#### **Objeción N° 18: CTLP, CID y Tarifas**

Se objetan los cálculos del CTLP (Costo Total de Largo Plazo), CID (Costo Incremental de Desarrollo), Costo Marginal de Largo de Plazo, y tarifas propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

#### **Contraproposición N° 18: CTLP, CID y Tarifas**

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

#### **3.18. Informe de Modificaciones e Insistencias N°18: CTLP, CID y Tarifas**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, la Concesionaria insiste en que los valores de CTLP y CID deben ser modificados conforme a los cambios que emanen de las otras controversias.

### **Portabilidad**

#### **Objeción N° 19: Costos Asociados a Portabilidad**

Se objetan los parámetros utilizados para determinar los costos asociados a la portabilidad presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentran actualizados, ni en concordancia con el tamaño de la Empresa Eficiente. En efecto, en la hoja “portabilidad” del archivo “Modelo TarMóvil 2015\_Iden\_ET.xlsm” la Concesionaria mantuvo los parámetros utilizados en el último proceso tarifario móvil.

#### **Contraproposición N° 19: Costos Asociados a Portabilidad**

Para las tasas de portación se contrapropone un 5,5% del parque inicial de abonados móviles, valor que se obtiene del Reporte de Portabilidad publicado por Subtel al 31 de Diciembre de 2014. Adicionalmente se ajusta el pago de la cuota semestral según porcentaje de numeración indicado en la Resolución Exenta N° 2345 de julio de 2014.

#### **3.19. Informe de Modificaciones e Insistencias N°19: Costos Asociados a**

## **Portabilidad**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

## **Otras Prestaciones**

### **Objeción N° 20: 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.

En efecto, entre otras falencias: no se proponen tarifas para la totalidad de las prestaciones establecidas en dichas Bases.

### **Contraproposición N° 20: Otras Tarifas**

Se contraproponen las tarifas y sus correspondientes unidades, de acuerdo a lo establecido en las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo y pliego tarifario adjunto al presente Informe.

### **3.20. Informe de Modificaciones e Insistencias N°20: Otras Tarifas**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Objeción N° 21: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para las tarifas correspondientes al servicio de interconexión en los PTRs y facilidades asociadas, por cuanto sus precios y parámetros no han sido debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Por otra parte, estos cálculos contienen precios unitarios desactualizados, que no corresponden a la situación a la fecha base del proceso.

### **Contraproposición N° 21: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas**

Se contrapropone ajustar y/o actualizar, según corresponda, los precios unitarios y parámetros empleados para el cálculo de estas tarifas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **3.21. Informe de Modificaciones e Insistencias N°21: Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

### **Objeción N° 22: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para las tarifas correspondientes a las funciones administrativas suministradas a portadores por comunicaciones correspondientes al servicio telefónico de larga distancia, por cuanto los parámetros empleados no han sido debidamente sustentados, según se exige en las BTE, ni resultan acordes a las demandas estimadas para estos servicios.

### **Contraproposición N° 22: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia**

Se contrapropone un ajuste de los parámetros de cálculo de estas tarifas, de forma acorde a la demanda estimada para estos servicios. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **3.22. Informe de Modificaciones e Insistencias N°22: Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia**

De conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, se modifica en lo sustancial la propuesta de la Concesionaria conforme a los cambios propuestos por los Ministerios.

## PLIEGO TARIFARIO

### IV.1 Servicio de Interconexión

---

#### Cargo de Acceso Trunking

---

Cargo de Acceso [\$/seg]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarifa Promedio	0.2584	0.2319	0.2055	0.1790	0.1790
Horario Normal	0.2848	0.2557	0.2265	0.1974	0.1974
Horario Reducido	0.2136	0.1918	0.1699	0.1480	0.1480
Horario Nocturno	0.1424	0.1278	0.1133	0.0987	0.0987

#### Tránsito Trunking

---

Tránsito [\$/seg]	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tarifa Promedio	0.0416	0.0314	0.0213	0.0111	0.0111
Horario Normal	0.0458	0.0346	0.0234	0.0122	0.0122
Horario Reducido	0.0344	0.0260	0.0176	0.0092	0.0092
Horario Nocturno	0.0229	0.0173	0.0117	0.0061	0.0061

### IV.2 Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas

---

#### a) Conexión al PTR

---

##### Conexión al PTR, opción agregada

---

Servicio	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1- mes	27,095
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE- mes	45,592
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE- mes	113,95 1

##### Conexión al PTR, opción desagregada

---

Servicio	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1- mes	8,511
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE- mes	27,008

Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE- mes	95,367
---------------------------------	------------------	--------

## Desconexión

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por desconexión por Evento	\$/evento	37,280

## b) Adecuación de Obras Civiles

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por cámara habilitada	\$/evento	334,00 3
Cargo por habilitación y uso de túnel de cable	\$/m	115,00 6
Cargo por adecuación de canalizaciones	\$/m	12,995
Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF	\$/block	169,06 7
Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF	\$/bandeja	190,53 3
Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para terminar un cable	\$/block o bandeja- mes	893

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

---

### Adecuación de espacio físico en PTR

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por habilitación	\$/sitio	200,41 4

### Arriendo de espacio físico en PTR

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m <sup>2</sup> - mes	13,617

### Tendido de cable de energía

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por tendido de cable de energía	\$/m	11,211

### **Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos**

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por hora de visita supervisada	\$/hora	11,161

### **Deshabilitación del espacio físico en PTR**

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por deshabilitación, por sitio	\$/sitio	200,41 4

### **Uso de energía eléctrica en PTR**

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo mensual por kilowatt-hora consumido	\$/kWh- mes	284.64

### **Climatización en PTR**

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo mensual por kilowatt-hora disipado	\$/kWh- mes	56.93

### **d) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas**

---

Servicio	Unidad	Valor
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	\$/evento	77,226

### **IV.2 Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador**

---

Servicio	Unidad	Valor
Incorporación del número: Cargo por centro solicitado	\$/MGW	64,427. 17
Mantención del número: renta mensual	\$/mes	0.00

### **IV.3 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional**

---

### a) Medición

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0.0614

### b) Tasación

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0.1229

### c) Facturación

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro facturado	2.7901

### d) Cobranza

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por documento emitido	\$/documento	7.22

### e) Administración de Saldos de Cobranza

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro	0.3700

## IV.4 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador

---

### a) Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo anual	\$/año	51,876

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

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por informe (mensual)	\$/mes	53,509
Renta anual	\$/año	882,55 5

### c) Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado

---

Servicio	Unidad	Valor
Cargo por habilitación de SMPC	\$/evento	6,657
Cargo por mantenimiento de SMPC	\$/mes	1,429,2 62
Cargo por activación/desactivación de abonados	\$/evento	3,329

#### Indexadores

### IV.1 Servicio de Interconexión

---

#### Cargo de Acceso Trunking

---

IPlim	IPPlim	IPC	1-t
0.5650	0.0690	0.3660	-0.1140
0.4080	0.0840	0.5080	-0.0860

IPlim	IPPlim	IPC	1-t
0.7560	0.0000	0.2440	-0.1020
0.3950	0.0000	0.6050	-0.0500

### IV.2 Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas

---

#### a) Conexión al PTR

---

#### Conexión al PTR, opción agregada

---

IPlim	IPPlim	IPC	1-t
-------	--------	-----	-----

	0.7126	0.0000	0.2874	0.0000
	0.7160	0.0000	0.2840	0.0000
	0.7190	0.0000	0.2810	0.0000

### **Conexión al PTR, opción desagregada**

	IPlim	IPPim	IPC	1-t
	0.6942	0.0000	0.3058	0.0000
	0.7126	0.0000	0.2874	0.0000
	0.7186	0.0000	0.2814	0.0000

### **Desconexión**

	IPlim	IPPim	IPC	1-t
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### **b) Adecuación de Obras Civiles**

	IPlim	IPPim	IPC	1-t
	0.0000	0.2999	0.7001	0.0000
	0.0000	0.6328	0.3672	0.0000
	0.0000	0.8565	0.1435	0.0000
	0.0000	0.8281	0.1719	0.0000
	0.0000	0.9237	0.0763	0.0000
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

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

#### **Adecuación de espacio físico en PTR**

	IPlim	IPPim	IPC	1-t
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

#### **Arriendo de espacio físico en PTR**

	IPlim	IPPim	IPC	1-t
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### **Tendido de cable de energía**

---

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.0000	1.0000	0.0000	0.0000

### **Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantenimiento de sus equipos**

---

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### **Deshabilitación del espacio físico en PTR**

---

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### **Uso de energía eléctrica en PTR**

---

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### **Climatización en PTR**

---

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.1667	0.0000	0.8333	0.0000

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### **IV.2 Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador**

---

IPlim	IPpim	IPC	1-t
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### IV.3 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional

---

#### a) Medición

---

IPlim	IPLim	IPPC	1-t	
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

#### b) Tasación

---

IPlim	IPLim	IPPC	1-t	
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

#### c) Facturación

---

IPlim	IPLim	IPPC	1-t	
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

#### d) Cobranza

---

IPlim	IPLim	IPPC	1-t	
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

#### e) Administración de Saldos de Cobranza

---

IPlim	IPLim	IPPC	1-t	
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

### IV.4 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador

---

#### a) Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas

---

IPlim	IPLim	IPPC	1-t	
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

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

---

IPlim	IPPim	IPC	1-t
0.0047	0.0000	0.9953	0.0000
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000

**c) Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado**

---

IPlim	IPPim	IPC	1-t
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	1.0000	0.0000