



**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA  
CONCESIONARIA VTR COMUNICACIONES SPA. PARA  
LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA  
CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2019–2024**

Noviembre de 2018  
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS  
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA VTR COMUNICACIONES SPA. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERÍODO  
2019-2024

**IGNACIO GUERRERO TORO**  
Subsecretario de Economía

**PAMELA GIDI MASÍAS**  
Subsecretaria de Telecomunicaciones

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Marco General .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Hitos Procedimentales .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Modelo de Empresa Eficiente .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Del modelo de la Concesionaria.....</b>	<b>7</b>
<b>2. OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Aspectos Generales .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Demanda.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Diseño de la Red.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados .....</b>	<b>15</b>
<b>2.5 Organización del personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados .....</b>	<b>17</b>
<b>2.6 Inversiones Administrativas .....</b>	<b>19</b>
<b>2.7 Operación y Mantenimiento de la Red .....</b>	<b>21</b>
<b>2.8 Bienes y Servicios.....</b>	<b>23</b>
<b>2.9 Criterios de Asignación .....</b>	<b>27</b>
<b>2.10 Cálculo Tarifario .....</b>	<b>28</b>
<b>2.11 Portabilidad.....</b>	<b>29</b>
<b>2.12 Otras Prestaciones .....</b>	<b>29</b>
<b>3. PLIEGO TARIFARIO.....</b>	<b>31</b>
<b>4. ANEXOS .....</b>	<b>36</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Marco General

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 móvil, VTR Comunicaciones SpA. -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 indicados en los artículos 24° bis y 25° 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 “Aprueba Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria establecido en el Título V de la Ley N° 18.168 General de Telecomunicaciones”, 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 a ciertos servicios de telecomunicaciones en el 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 en los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones para interoperar entre sí, y entre éstos y los concesionarios de servicios intermedios que prestan servicio telefónico de larga distancia.

Los servicios prestados a través de las interconexiones a otras concesionarias de Servicio Público Telefónico, lo que incluye a los portadores, tienen por objeto que los 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 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, denominado Estudio Tarifario, 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, en lo sucesivo también las “BTE”, son establecidas, a proposición de la Concesionaria, por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante también “Subtel”. Según lo dispuesto en el artículo 12° del Reglamento Tarifario, el referido estudio debe regirse por las disposiciones establecidas en las BTE 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 decisión emanada del Honorable Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, en adelante “el Tribunal”, respecto al mercado de las telecomunicaciones, a saber las Instrucciones de Carácter General N°2, de 2012, las que contienen un diagnóstico del desarrollo del mercado. En este sentido, las citadas instrucciones han servido para definir criterios plasmados en las BTE.

Así, el Tribunal sostiene que las actuales plataformas tecnológicas 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 -y el cual reconoce una clara independencia de la red respecto de los servicios en ella soportados- ha sido plasmado en las BTE del presente proceso, al igual que en procesos tarifarios anteriores, estableciéndose que la concesionaria respectiva debe modelar una Empresa Eficiente Multiservicio que recoja dichas economías y eficiencias.

No por nada, las propias BTE establecen textualmente, en su numeral II.1. que *“ya no es posible imaginar ni mucho menos diseñar una empresa que preste sólo un servicio en particular. En muchos casos los concesionarios a ser regulados son parte de una empresa convergente multiservicio y la divisibilidad resulta artificiosa e imposible de ejecutar debido a la compartición de las inversiones, costos e ingresos. Al realizar una separación artificial como la señalada no se atendería el objetivo normativo consagrado en el Título V de la Ley, de obtener la eficiencia; muy por el contrario, al replicarse costos artificialmente se desaprovecharían en la mayoría de los casos todas las eficiencias producidas por la convergencia tecnológica y de las economías de ámbito producto de los nuevos modelos de negocios multiservicios adoptados en la industria.”*

## **1.2 Hitos Procedimentales**

Ahora bien, en cuanto al procedimiento, la Concesionaria envió su propuesta de Bases Técnico Económicas a la casilla de correos [tarifas@subtel.gob.cl](mailto:tarifas@subtel.gob.cl), con fecha 20 de enero de 2018. Por su parte, el 24 de enero de 2018, Subtel notificó por vía electrónica a los terceros inscritos, Entel Telefonía Local S.A., Telefónica Móviles Chile S.A. y WOM S.A., el borrador de las Bases Técnico Económicas, remitiendo sus comentarios con fecha 07 y 08 de febrero de 2018. Luego, con fecha 16 de febrero de 2018, Subtel notificó por vía electrónica a la Concesionaria las Bases Técnico Económicas Preliminares.

De este modo, con fecha 21 de febrero de 2018 la Concesionaria presentó a través de la casilla de correos [tarifas@subtel.gob.cl](mailto:tarifas@subtel.gob.cl) su escrito de controversias a las Bases Técnico Económicas Preliminares y la solicitud de constitución de Comisión de Peritos. Sin embargo, con fecha 26 de febrero de 2018, presentó la solicitud de desistimiento de la misma. Posteriormente, Subtel mediante Resolución Exenta N° 479, de 26 de febrero de 2018, estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas, de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del ya citado artículo 30° I de la Ley, las cuales fueron notificadas por vía electrónica a la Concesionaria en la misma fecha.

Asimismo, de conformidad a las BTE, el Estudio Tarifario debía cumplir al momento de su presentación con la normativa vigente, entendiéndose por tal, todo el marco normativo sectorial, de rango 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.

Así, mediante correo enviado a la casilla electrónica [tarifas@subtel.gob.cl](mailto:tarifas@subtel.gob.cl), la Concesionaria presentó su Estudio Tarifario con fecha 29 de julio de 2018, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y artículos 12° y siguientes del Reglamento Tarifario.

Una vez presentada 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 presente 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 BTE, que los Ministerios realizan al Estudio Tarifario presentado por la Concesionaria.

### **1.3 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, permite 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– solo 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, y del mismo modo como se realizó en el quinquenio anterior, 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 reglón 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 solo aquellos indispensables para prestar los servicios regulados.

Para efectos del IOC, y tal como se señaló precedentemente, 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, en base a una tecnología disponible, 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. De hecho, 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 llevar a cabo el modelamiento. Por ello, 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 de Uso de Red, conocida como Cargo de Acceso, cuya regulación administrativa emana directamente de la Ley. 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. En esta línea, la determinación de los cargos de acceso, debe requerir un especial cuidado por parte del regulador, pues su fijación a un

nivel que no sea el óptimo genera distorsiones en el mercado, como aquellas advertidas por el Tribunal.

Ahora bien, no obstante las asimetrías de información que sabidamente existen, ya que la empresa tarifada conoce sus operaciones y el negocio en general, 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 oportunamente la información de respaldo de los costos de la Empresa Eficiente, dependiendo directamente de ello el nivel de fundamentación de toda la discusión tarifaria que se produzca en las etapas posteriores.

Por ende, y salvo requerimiento expreso de la autoridad para la correcta prosecución del procedimiento tarifario, el hecho de omitir información, como en todo procedimiento reglado y en el cual la carga de la prueba recae en una de las partes, debe traducirse en la inoportunidad de esta última para invocarla en una etapa posterior.

#### **1.4 Del modelo de la Concesionaria**

Tal como señalan las BTE de la Concesionaria en su numeral X.1., cada modelo tarifario que aquélla presente, ya sea en su Estudio o en su eventual Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI), debe ser autocontenido y desarrollarse conforme a los lineamientos ahí indicados.

Lo anterior, en aplicación directa del inciso cuarto, quinto y final del artículo 12° del Reglamento Tarifario, que 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 a exigir que el Estudio que fundamenta la propuesta tarifaria, sea acompañado de todos los antecedentes y la documentación que justifique y explique los costos utilizados, y que el modelo contenga todos los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a las tarifas propuestas, debiendo poder ser reproducidos dichos cálculos por los Ministerios. En definitiva, el modelo debe ser autocontenido, autosustentado, autojustificado y autorespaldado.

Por su parte, y tal como ya indicamos, las BTE establecen expresamente en su Capítulo X, 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.

Atendidas las deficiencias advertidas, los Ministerios contraponen un rediseño que no sólo da cumplimiento a los requerimientos legales y reglamentarios de las de BTE, sino también que resulta ajustado a las características del mercado móvil, su evolución y tratamiento de política regulatoria. 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.

Por ende, sin perjuicio de aquellas omisiones, errores, falta de documentación, y otras contravenciones a las BTE que han sido observadas en el análisis del Estudio Tarifario por parte de los Ministerios y que inciden precisamente en algunas de las objeciones y

contraproposiciones que se plantean más adelante, los Ministerios han concluido con la evacuación del presente informe en tiempo y forma, debiendo recurrir en diversos casos a información proveniente de procesos tarifarios anteriores, información pública del mercado y datos obtenidos y recabados en el marco del conjunto de los demás procesos tarifarios móviles en curso.

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

### **2.1 Aspectos Generales**

#### **Objeción N° 1: Parámetros Financieros**

Se objeta la tasa de tributación propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en la celda C10 de la hoja “Parametros” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto no se encuentra a la fecha base de referencia especificada en el punto VIII de las BTE.

#### **Contraproposición N° 1: Parámetros Financieros**

Se contrapropone utilizar la tasa de tributación a la fecha base de referencia especificada en las BTE, y acorde al régimen semi-integrado correspondiente a la Concesionaria, según lo establecido en la normativa tributaria vigente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 2: Tasa de Costo de Capital**

En su Estudio Tarifario<sup>1</sup>, la Concesionaria propone emplear una Tasa Costo Capital de 7,68%, estimación que considera una tasa libre de riesgo de 0,1%, un spread de 2,56%, un Premio por Riesgo de Mercado –o, indistintamente “PRM”- de 7,49% y un riesgo sistemático de 0,67. Se objetan tres de estos cuatro parámetros.

Se objeta el spread propuesto para el cálculo de la Tasa Costo Capital pues el nivel presentado en el Estudio Tarifario no corresponde al período de referencia estipulado en las BTE.

En el caso del PRM, la utilización de la metodología del diferencial de rentabilidades para su cálculo ha sido desestimada en procesos tarifarios anteriores debido a la escasa profundidad del mercado chileno. Adicionalmente, la variación del IGPA para cada año de la muestra, se calcula como el cambio porcentual entre el último y el primer día de cada año, lo que no es reflejo de la volatilidad de la rentabilidad en tal período-.

---

<sup>1</sup> Ver Regulación y Mercados (2018).

En cuanto a la estimación del riesgo sistemático, al acceder a los enlaces contenidos en la planilla adjunta como anexo, no se observan los valores reportados para cada empresa como insumo para el cálculo del indicador. A su vez, en el Estudio Tarifario no se señala la temporalidad de la data considerada para el cálculo.

### **Contraproposición N° 2: Tasa Costo Capital**

Se contrapropone emplear una Tasa Costo Capital de 6,25%, estimación que contempla en el caso de la tasa libre de riesgo, emplear el promedio del BCU-10 a diciembre de 2017 (1,91%); para el Premio por Riesgo de Mercado utilizar la metodología propuesta por Damodarán lo que se traduce en un PRM de 7% y, calcular el riesgo sistemático de los activos con una muestra de empresas de telefonía fija y móvil, pertenecientes a distintos países con lo que se obtiene un nivel de 0,62.

## **2.2 Demanda**

### **Objeción N° 3: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas.**

Se objetan las proyecciones de demanda propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los modelos de proyección son escogidos con criterios simplemente estadísticos y no económicos, por lo que las proyecciones son insensibles al ingreso de los consumidores, la actividad económica del país, e incluso los mismos desarrollos de la industria de telefonía móvil.

### **Contraproposición N° 3: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas.**

Se contrapropone una proyección de demanda cuyo detalle se presenta en el Anexo de Demanda (Anexo 1), adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 4: Proyección del Tráfico de Datos**

Se objeta la proyección de datos propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto el valor base utilizado no corresponde a las últimas informaciones conocidas del Sistema de Transferencia de Información<sup>2</sup>, según lo solicitado en las BTE.

---

<sup>2</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.

#### **Contraproposición N° 4: Proyección del Tráfico de Datos**

Se contrapropone una proyección ajustada a los datos conocidos del STI la que se encuentra en el Anexo 1 de demanda, adjunto al presente Informe.

### **2.3 Diseño de la Red**

#### **Objeción N° 5: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente**

Se objeta la cobertura inicial propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en las celdas W379:AK384 de la hoja “Parametros Red” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, ya distribuida por geotipo, puesto que esta no resulta representativa del mercado móvil actual, según información recaba por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Adicionalmente, se objeta el crecimiento de cobertura anual durante el horizonte del Estudio Tarifario, definido por el parámetro ubicado en la celda E407 de la hoja “Parametros Red” del archivo nombrado anteriormente, por cuanto no posee sustento, según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 5: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone una cobertura inicial para los distintos geotipos y zonas del país sobre la base de información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. La superficie propuesta para el año inicial se obtuvo promediando las coberturas de las concesionarias Movistar, Entel PCS y Claro, descartando capas outlayers en tecnologías no eficientes, sumando posteriormente al área rural las localidades obligatorias que no han sido cubiertas por estas concesionarias. Esta cobertura resultante es de aproximadamente 159,3 mil km<sup>2</sup>.

Para efectos de proyección y dado el tamaño resultante del área se ha estimado un crecimiento de cobertura anual de un 1%. Los resultados de esta contraproposición se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 6: Parámetros de Diseño**

Se objetan los parámetros de porcentaje de tráfico diario en la hora cargada de voz y datos propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas E16 y E44 de la hoja “Parametros Red” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto dichos valores se encuentran desactualizados. En efecto, dichos valores corresponden a los utilizados en el proceso tarifario móvil anterior, y los cuales fueron calculados en base a información disponible en dicha oportunidad.

Adicionalmente, se objetan los parámetros propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas E15, E21 y E43 de la hoja “Parametros Red” del archivo mencionado, por cuanto no poseen sustento, contraviniendo lo exigido en las BTE.

Finalmente, se objetan los porcentajes de distribución de tráfico de Voz y de Datos por tipo geotipo y su abertura, valores ubicados en las celdas F288:CQ297 y F305:CQ311 de la hoja “Parametros Red” del archivo ya mencionado, por cuanto dichos valores se encuentran desactualizados.

### **Contraproposición N° 6: Parámetros de Diseño**

Se contrapropone el uso de parámetros de diseño correspondientes al tráfico diario en la hora cargada de voz y datos, de días cargados al año y un factor por estivalidad basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso e información proveniente de estadísticas recopiladas mediante el STI. En particular, los porcentajes de distribución de tráfico por geotipo se calcularon mediante la distribución de tráficos de Voz y de Datos de sitios georreferenciados que fueron asignados previamente por geotipo mediante su densidad de datos semanal por kilómetro cuadrado. A estos se le agregó como porcentaje de tráfico de cobertura especial el tráfico de sitios Indoor de la base de datos anteriormente descrita. A falta de mayores antecedentes, se mantuvieron los kilómetros de carretera del proceso tarifario anterior y el porcentaje de tráfico de carretera del proceso anterior fue agregado de forma proporcional al cálculo de distribución de tráfico anteriormente descrito.

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

### **Objeción N° 7: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura**

Se objetan las bandas de frecuencias y los anchos de banda propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que dichas propuestas en su conjunto no recogen las características del mercado móvil actual.

Adicionalmente, se objetan los radios de cobertura propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas I357:I363 de la hoja “Parametros Red” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto dichos valores no concuerdan con el sustento adjunto al Estudio Tarifario, además de no calcular los radios para las distintas bandas de frecuencias propuestas.

### **Contraproposición N° 7: Banda de Frecuencias y Radios de Cobertura**

Se contrapropone para la Empresa Eficiente, una operación en las bandas de frecuencias y con los anchos de bandas representativos del mercado móvil, pudiendo proveerse satisfactoriamente a través de ellas todos los servicios móviles contemplados en las BTE. Respecto a los radios de cobertura, se contrapropone la utilización de radios basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y procesos tarifarios anteriores.

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

### **Objeción N° 8: Diseño de la Red de Acceso**

Se objeta el diseño de la red de acceso propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se basa en parámetros de capacidades de *eNodeB* ubicados en las celdas C78:E110 de la hoja “Parámetros Acceso” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, los cuales fue imposible reproducir a partir del sustento señalado en el archivo “Anexo Técnico - Diseño y Dimensionamiento Red Eficiente.pdf”.

### **Contraproposición N° 8: Diseño de la Red de Acceso**

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de acceso, el cual considera una capacidad máxima directamente utilizable por la demanda efectivamente requerida por los usuarios. Dicha información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 9: Diseño de la Red de Core**

Se objeta el diseño de la red de *core* propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas G73:L78 de la hoja “Core” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto se basa en una cantidad de sitios técnicos definidos para los equipos MGW (*Media Gateway*), pero la cual es distinta a la propuesta para el resto de los elementos de la red, como se puede apreciar en los vectores de dominio ubicados en las celdas G488:G502 y H488:H502 de la hoja “Parametros Red” del archivo antes mencionado.

Adicionalmente, se objetan los vectores de dominio de los equipos del *core* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas G488: H502 de la hoja “Parametros Red” del archivo mencionado anteriormente, por cuanto no poseen sustento, según se exigen en las BTE.

Por otra parte, se objetan los drivers de diseño para el hardware de los equipos de *core* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas M108 y M111:M112 de la hoja “Precios” del archivo ya nombrado, puesto que consideran como único driver de diseño el *throughput* de datos, debiendo considerar también la cantidad de abonados.

Finalmente, se objeta la celda K118 de la hoja “Precios” del archivo señalado, por cuanto su valor no corresponde al indicado en el archivo de respaldo adjunto al Estudio Tarifario.

### **Contraproposición N° 9: Diseño de la Red de Core**

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de *core* en base a capacidades definidas para cada funcionalidad de los elementos del core y según las especificaciones que se han tenido a la vista, en base a información que ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Adicionalmente, se contrapropone distintos “vectores de dominio” para cada uno de los equipos del *core*, de tal forma que permitan brindar simultáneamente niveles de seguridad en la red y calidad para los abonados, y en concordancia con la evolución tecnológica que busca tener cada vez más cerca de los suscriptores los equipos de procesamiento de tráfico.

Finalmente, el diseño se encuentra acorde con la objeción de precios que más adelante se detalla. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 10: Porcentaje de Colocalización**

Se objetan los porcentajes de colocalización de sitios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éstos no se encuentran sustentados, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 10: Porcentaje de Colocalización**

Se contraponen porcentajes de colocalización de sitios 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<sup>3</sup>. 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 encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

---

<sup>3</sup> Ley N° 20.599, de 2012, Que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones.



### **Objeción N° 11: Reducción de sitios de bajo uso por consideraciones de Roaming**

Se objeta el hecho que la Concesionaria en su Estudio Tarifario haya presentado una reducción de sitios de bajo uso por consideraciones de roaming cruzado, debido a que se basa en parámetros y supuestos que no se encuentran justificados ni adecuadamente sustentados según exigen las BTE. En efecto, no se adjuntaron al Estudio Tarifario antecedentes que permitan realizar un examen acerca de los supuestos incluidos en éste.

### **Contraproposición N° 11: Reducción de sitios de bajo uso por consideraciones de Roaming**

Se contrapropone no considerar una reducción de sitios de bajo uso por consideraciones de roaming.

## **2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados**

### **Objeción N° 12: Precios de los Equipos Red de Acceso**

Se objetan los precios de los equipos eNodeB de la red de acceso móvil propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas F8:I14 de la hoja “Precios” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto dichos valores no consideran valores DDP<sup>4</sup>, ni tampoco incluyen los costos de los servicios correspondientes como los costos de instalación y puesta en marcha, además de incluir erróneamente costos de software anual como inversión.

### **Contraproposición N° 12: Precios de los Equipos Red de Acceso**

Se contraponen precios de equipos eNodeB de la red de acceso en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y procesos tarifarios anteriores, y en concordancia con las tecnologías, bandas de frecuencias y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente, los cuales consideran precios DDP y todos los servicios correspondientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 13: Precios de los Equipos de la Red Core**

Se objetan los precios de los equipos de la red *core* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas F107:F112 y F117:F122 de la hoja “Precios” del

---

<sup>4</sup> DDP: Delivered Duty Paid.



archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto dichos valores no consideran los costos de servicios correspondientes como los costos de instalación y puesta en marcha.

Adicionalmente, se objetan los precios de los equipos SMSC (*SMS Center*) y OCS (*Online Charging System*) propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas F143:F144 de la hoja “Precios” del archivo mencionado anteriormente, por cuanto no poseen sustento, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 13: Precios de los Equipos de la Red Core**

Se contraponen precios de equipos de la red *core* en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente, los cuales consideran todos los servicios correspondientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios**

Se objetan los costos de inversión en infraestructura de sitios, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en la hoja “InfraSitios\_Precios” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto contienen parámetros de diseño y costos unitarios que no se encuentran debidamente sustentados, según exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios**

Se contrapropone un modelamiento eficiente 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 en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y, dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 15: Costos de Habilitación de Salas de Equipos**

Se objetan los costos de inversión por concepto de habilitación de salas de equipos, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en la hoja “Detalle\_PU\_ByS\_IA” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto se puede verificar en el documento de sustento adjunto que el costo unitario utilizado

incluye elementos que no corresponden al ítem, tales como obras civiles e instalación de equipos. Además en el procesamiento de dicho sustento no se ajustan correctamente todas las partidas de inversión consideradas.

#### **Contraproposición N° 15: Costos de Habilitación de Salas de Equipos**

Se contrapropone corregir el valor propuesto descontando las partidas que no corresponden contenidas en el sustento presentado por la Concesionaria y efectuando todos los ajustes requeridos a las partidas de dicho sustento. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 16: Valor del Espectro**

Se objeta el valor de inversión para el espectro radioeléctrico propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto la obtención de su valor unitario no incluye el análisis de las licitaciones y concursos más recientes llevados a cabo. Además, el ancho de banda utilizado no corresponde al empleado por la Empresa Eficiente.

#### **Contraproposición N° 16: Valor del Espectro**

Se contrapropone un valor para el espectro radioeléctrico que considere las licitaciones más recientes y el ancho de banda empleado efectivamente por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **2.5 Organización del personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados**

#### **Objeción N° 17: Organización del Personal de la Empresa Eficiente**

La Concesionaria propone en el modelo de cálculo del 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.

Por otra parte, los parámetros de proyección de dotación de personal utilizados para su proyección no resultan acordes a las funciones de cada cargo.

Finalmente, se incluye un cargo denominado “Ingeniero Desarrollo de Portabilidad”, que resulta redundante respecto del costo asociado a la portabilidad.

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 como drivers de dimensionamiento, y otros relacionados con el diseño de la organización de personal.

### **Contraproposición N° 17: 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. La dotación es además ajustada a las características (infraestructura, abonados, entre otros parámetros) de la Empresa Eficiente. Adicionalmente, para la proyección de las dotaciones en el tiempo se emplean drivers acordes a los utilizados para su dimensionamiento y coherentes con las funciones que cumple cada cargo.

Se contrapropone, en particular, introducir las siguientes modificaciones a la organización de personal propuesta por la Concesionaria:

- Corrección de las dotaciones de cada cargo, de forma que resulten acordes al diseño original planteado en el sustento adjunto al Estudio. Cualquier ajuste en las dotaciones debe reflejar la variación del parámetro de diseño correspondiente desde la situación de referencia de los antecedentes de sustento.
- No considerar el cargo “Ingeniero Desarrollo de Portabilidad”.
- Corrección de los parámetros de proyección de dotación de personal, acorde a las funciones de cada cargo.

Adicionalmente, debido a lo anterior, aquellas partidas de gastos e inversión de la Empresa Eficiente, determinadas a partir del personal, deben ser dimensionadas y asignadas de acuerdo con la composición del personal contrapropuesto por los Ministerios, correspondiente a cada ítem de inversión y gasto.

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

### **Objeción N° 18: Remuneraciones y Beneficios del Personal**

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. Por otra parte, los valores asignados no representan el total de remuneraciones y beneficios, toda vez que se excluyen beneficios relacionados, entre otros, a planes de retiro, seguros de vida, plan médico, etc. Es decir, no se utilizó totalmente el “Comp5” de la encuesta adjunta al Estudio.

Debido a lo anterior, se objeta la homologación del personal propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, así como la componente utilizada.

### **Contraproposición N° 18: Remuneraciones y Beneficios del Personal**

Se contrapropone una 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. Se contrapropone también utilizar el ítem “Comp5” de la encuesta de modo de incluir la totalidad de las remuneraciones y beneficios levantados en la encuesta adjunta al Estudio Tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 19: Gastos en Capacitación**

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario un modelamiento del costo en capacitación cuyos parámetros no se encuentran actualizados. Debido a lo anterior, se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de gastos de capacitación del personal.

#### **Contraproposición N° 19: Gastos en Capacitación**

Se contrapropone actualizar los parámetros del cálculo propuesto sobre la base de información de SENCE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 20: Costo de Selección y Contratación**

Se objetan los costos de selección y contratación de personal, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto no se considera un valor de referencia del año 0 para efectos de determinar correctamente los costos incrementales producidos correspondientes a este ítem.

#### **Contraproposición N° 20: Costo de Selección y Contratación**

Se contraponen costos de selección y contratación de personal que incorporen un valor de referencia en el año 0 de forma de determinar correctamente los costos incrementales correspondientes a este ítem. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.6 Inversiones Administrativas**

#### **Objeción N° 21: Costos de Habilitación y Alhajamiento**

Se objeta los costos en habilitación y alhajamiento propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a que los parámetros utilizados no corresponden a valores eficientes de mercado.

#### **Contraproposición N° 21: Costos de Habilitación y Alhajamiento**

Se contrapropone la utilización de un costo unitario por estos conceptos, obtenido de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 22: Espacios Data Center**

Se objeta la inclusión de espacios para data center (alojamiento de servidores) propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que dichos espacios ya se encuentran contemplados dentro de los parámetros estándares utilizados a efectos de la modelación de espacios del personal.

#### **Contraproposición N° 22: Espacios Data Center**

Se contrapropone no considerar ninguna partida relacionada con estos espacios dentro del cálculo tarifario.

#### **Objeción N° 23: Microinformática**

Se objetan las inversiones y gastos en microinformática propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que dicha propuesta se basa en parámetros que no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 23: Microinformática**

Se contrapropone una solución de microinformática adecuada a la organización de la Empresa Eficiente, sobre la base de costos unitarios de mercado y parámetros eficientes de dimensionamiento de sus distintos elementos, obtenido a partir de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios.

#### **Objeción N° 24: Artículos de Escritorio**

Se objeta la inclusión de un costo de inversión de artículos de escritorio, puesto que estos elementos ya se encuentran contemplados dentro de los gastos de plantel.

#### **Contraproposición N° 24: Artículos de Escritorio**

Se contrapropone no considerar la partida de inversión en artículos de escritorio.

### **Objeción N° 25: Inversiones en Tecnologías de Información**

Se objetan los costos de tecnologías de información presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que incluyen partidas que no se encuentran sustentadas y justificadas según se exige en las BTE. En efecto, incorpora un 20% de costos de software adicionales, tal como se puede constatar en la celda L11 de la hoja “Índice” del archivo “TI-Resumen Costos.xlsx”, los cuales no se encuentran sustentados ni justificados.

Además, propone una apertura funcional por sistema en base a un conjunto de parámetros propuestos que tampoco tienen sustento según se exige en las BTE. Específicamente los valores contenidos en las celdas K14:K32 de la hoja “Índice” del archivo “TI-Resumen Costos.xlsx” no se encuentran sustentados ni justificados.

### **Contraproposición N° 25: Inversiones en Tecnologías de Información**

Se contrapropone un conjunto de sistemas y sus costos sobre la base información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

## **2.7 Operación y Mantenimiento de la Red**

### **Objeción N° 26: Arriendo de Sitios**

Se objetan los valores unitarios de arriendo de sitios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto estos valores no corresponden a valores eficientes, de acuerdo con los antecedentes analizados por los Ministerios, los cuales han sido recabados en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, los cuales incluyen tanto información de mercado de fuentes públicas como documentación adjunta por las concesionarias a sus respectivos estudios tarifarios.

Además, no se cuenta con la base de datos de sitios utilizada en el informe adjunto al Estudio de la Concesionaria, ni se conoce el tratamiento dado a los datos, por lo cual no se puede constatar que los valores propuestos se encuentren debidamente sustentados como lo exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 26: Arriendo de Sitios**

Se contraponen precios unitarios de arriendo de sitios propios y de terceros, sobre la base del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 27: Gasto en Mediciones de Densidad de Potencia en Nodos**

Se objetan los costos asociados a mediciones de densidad de potencia de nodos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por no encontrarse debidamente sustentados como lo exigen las BTE.

**Contraproposición N° 27: Gasto en Mediciones de Densidad de Potencia en Nodos**

Se contrapropone un costo por este concepto obtenido a partir de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 28: Mantención de Sitios y Nodos**

Se objetan los costos de mantención de sitios radio y nodos core propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. En efecto, los costos de mantención de sitios y nodos radio propuestos corresponden a valores redundantes, lo cual se desprende del análisis de los antecedentes de sustento adjuntos al Estudio Tarifario.

**Contraproposición N° 28: Mantención de Sitios y Nodos**

Se contrapropone utilizar costos unitarios de mercado para costos de mantención de sitios y nodos, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 29: Energía Eléctrica Equipos de Red**

Se objeta el gasto por energía eléctrica en sitios propios y de terceros propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los parámetros empleados en su cálculo no se encuentran debidamente sustentados, como lo exigen las BTE.

**Contraproposición N° 29: Energía Eléctrica Equipos de Red**

Se contrapropone un cálculo del costo por consumo de energía eléctrica, resultante de parámetros de consumo actualizados 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 vigentes a la fecha base. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 30: Impuesto Radioeléctrico**

Se objeta el costo por impuesto radioeléctrico propuesto por la concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no resulta acorde al espectro utilizado por las estaciones base de la Empresa Eficiente.

#### **Contraproposición N° 30: Impuesto Radioeléctrico**

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

## **2.8 Bienes y Servicios**

#### **Objeción N° 31: Arriendo de Inmuebles**

Se objetan los valores unitarios de arriendo de oficinas, sucursales y bodegas, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto estos valores, aun estando debidamente sustentados, no corresponden a valores eficientes, de acuerdo con los antecedentes analizados por los Ministerios, los cuales han sido recabados en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos incluyen tanto información de mercado de fuentes públicas como documentación adjunta por las concesionarias a sus respectivos estudios tarifarios.

#### **Contraproposición N° 31: Arriendo de Inmuebles**

Se contraponen precios unitarios de arriendo de oficinas, sucursales y bodegas, sobre la base del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. Los precios unitarios de arriendo de edificios administrativos y técnicos contrapropuestos corresponden a valores de mercado obtenidos a partir de fuentes públicas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.



**Objeción N° 32: Seguridad y Mantenimiento**

Se objeta el gasto en seguridad y mantenimiento propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto estos valores no coinciden con los obtenidos por los Ministerios sobre la base de los antecedentes recabados en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

**Contraproposición N° 32: Seguridad y Mantenimiento**

Se contraponen costos de seguridad y mantenimiento, obtenidos del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 33: Gasto en Aseo**

Se objeta el gasto en aseo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentra debidamente sustentado, como lo exigen las BTE.

**Contraproposición N° 33: Gasto en Aseo**

Se contraponen costos de aseo obtenidos del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 34: Publicidad y Marketing**

Se objetan los costos por concepto de publicidad y marketing propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 34: Publicidad y Marketing**

Se contrapropone considerar un costo de publicidad y marketing adecuado a las características de la Empresa Eficiente, calculado sobre la base de parámetros obtenidos a partir del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al

respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 35: Gastos Asociados a la Regulación**

Se objeta la inclusión de las partidas de “Recepción de Obras”, “Costo Anual Atención Reclamos e Insist.” y “Costos de Fiscalización (artículo 37° de la LGT)” dentro de la propuesta de la Concesionaria para gastos asociados a la regulación en el Estudio Tarifario, debido a que dichas actividades no revisten costos adicionales a los ya contemplados bajo otros ítems del diseño de la Empresa Eficiente.

Además, se objetan los costos propuestos para la partida “Publicaciones por Elemento de Red”, dado que los valores unitarios y parámetros empleados para su valorización no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 35: Gastos Asociados a la Regulación**

Se contrapropone no considerar las partidas “Recepción de Obras”, “Costo Anual Atención Reclamos e Insist.” y “Costos de Fiscalización (artículo 37 de la LGT)” en el cálculo tarifario. Por su parte, se contrapropone una valorización de la partida “Publicaciones por Elemento de Red” sobre la base de parámetros de diseño actualizados, y valores unitarios de mercado. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 36: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas**

Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por concepto de publicaciones de adecuaciones tarifarias mensuales, puesto que no resultan acordes con la práctica reciente de las utilities, consistentes en utilizar medios electrónicos para la publicación de estas adecuaciones, opción eficiente y debidamente validada por la autoridad sectorial para estos fines en procesos tarifarios recientes.

### **Contraproposición N° 36: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas**

Se contrapropone un costo eficiente de mercado por concepto de publicaciones de adecuaciones tarifarias mensuales, es decir, la utilización de medios electrónicos para realizar estas publicaciones. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 37: Tarjetas de Prepago**

Se objetan los costos correspondientes a tarjetas de prepago presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto la presencia de dicho insumo no se justifica a la luz de las alternativas disponibles en el mercado para la recarga de estos servicios.

**Contraproposición N° 37: Tarjetas de Prepago**

Se contrapropone no considerar dicha partida.

**Objeción N° 38: Otras Asesorías**

Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para gastos en otras asesorías, debido a que utiliza un parámetro de costo que no se encuentra debidamente sustentado según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 38: Otras Asesorías**

Se contrapropone un nivel de gasto por concepto de asesorías, consultorías, auditorías y otros relacionados, acorde a las características de la Empresa Eficiente, modelado sobre la base del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 39: Call Center**

Se objeta la propuesta de gasto en call center contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria, por cuanto los valores utilizados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 39: Call Center**

Se contrapropone un servicio de call center externalizado, diseñado sobre la base de parámetros obtenidos del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 40: Gastos Notariales**

Se objetan los gastos notariales propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores utilizados no se encuentran debidamente sustentados según lo exigen las BTE, ni se encuentran dimensionados en forma acorde a las características de la Empresa Eficiente.

**Contraproposición N° 40: Gastos Notariales**

Se contrapropone para la valorización de los gastos notariales de la Empresa Eficiente, utilizar un parámetro de costo obtenido sobre la base del costo utilizado en un proceso tarifario anterior, en consideración a la falta de antecedentes de sustento y a la vigencia de dichos valores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**2.9 Criterios de Asignación****Objeción N° 41: Criterios de Asignación**

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

- Plataforma de virtualización, asignada por tráfico, debiendo asignarse según la asignación ponderada de todas las licencias que hacen uso de dicha plataforma.
- Licencia PCRF, MME y de OSS, asignadas por *throughput*, debiendo estarlo por cantidad de abonados.
- Licencia DRA asignada 100% a voz, debiendo estarlo por cantidad de abonados.
- Licencias S/P-GW no asignada a telefonía, debiendo estarlo por *throughput*.

**Contraproposición N° 41: Criterios de Asignación**

Se contrapropone la corrección de los criterios antes señalados en concordancia con el diseño técnico y económico de la Empresa Eficiente y lo exigido en el punto V de las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## 2.10 Cálculo Tarifario

### **Objeción N° 42: Vidas Útiles**

Se objetan las vidas útiles presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores utilizados no se encuentran justificados según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 42: Vidas Útiles**

Se contraponen vidas útiles según la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

### **Objeción N° 43: CTLP, CID y Tarifas**

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

### **Contraproposición N° 43: CTLP, CID y Tarifas**

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

### **Objeción N° 44: Distribución de Tráfico por Hora**

Se objeta la distribución de tráfico por hora propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas C35:I58 de la hoja “Resumen” del archivo “Modelo Tarifario Movil VTR 2018.xlsm”, por cuanto dichos valores se encuentran desactualizados. En efecto, dichos valores corresponden a los utilizados en el proceso tarifario móvil anterior, y los cuales fueron calculados en base a información disponible en dicha oportunidad.

### **Contraproposición N° 44: Distribución de Tráfico por Hora**

Se contrapropone utilizar una distribución de tráfico por hora actualizada, en base a información recabada por los Ministerios a través de las estadísticas recopiladas mediante el STI. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 45: Tarifa de Tránsito**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para la tarifa de tránsito debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en el presente Informe. Adicionalmente, se objeta la exclusión total del hardware de la plataforma virtualizada de esta tarifa.

**Contraproposición N° 45: Tarifa de Tránsito**

Se contrapropone determinar la tarifa de tránsito conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**2.11 Portabilidad****Objeción N° 46: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se objetan los costos de portabilidad propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que considera una metodología basada en la estadística de sólo un mes para una cantidad de abonados del tamaño de la Concesionaria, y que no es necesariamente representativa de la Empresa Eficiente. Además los precios utilizados no se encuentran ajustados a la fecha base de referencia de la moneda, según lo dispuesto en las BTE.

**Contraproposición N° 46: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se contrapropone incorporar los costos de portabilidad sobre la base de los gastos o asociados al Administrador del Sistema, considerando una cuota de participación de acuerdo con el porcentaje de numeración indicado en la Resolución Exenta N° 1.580 de julio de 2018 y una tasa de portación sobre la base del Reporte de Portabilidad de Subtel al 30 de junio de 2018.

**2.12 Otras Prestaciones****Objeción N° 47: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria debido a que en su pliego tarifario no incluye todas las prestaciones definidas en las BTE, vulnerando así éstas.

**Contraproposición N° 47: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria**

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° 48: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario para los servicios enumerados en los siguientes puntos de las BTE:

- IV.2. Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas.
- IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia.
- IV.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador.

Lo anterior por cuanto los precios unitarios y parámetros empleados no se encuentran debidamente sustentados, de acuerdo con lo exigido por las BTE. Además, estos parámetros no corresponden a valores de mercado.

**Contraproposición N° 48: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones**

Se contrapone un cálculo de tarifas para estos servicios sobre la base de información y metodologías de cálculo recabadas por los Ministerios en el marco de la tramitación tanto del presente proceso tarifario móvil como de otros procesos tarifarios recientes, atendida la vigencia de dichos antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 3. PLIEGO TARIFARIO

#### Pliego Tarifario

#### 1. Servicio de Acceso a las Comunicaciones de la Red Móvil

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo de Acceso	Horario Normal (\$/segundo)	0,0248
	Horario Reducido (\$/segundo)	0,0186
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0,0124

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo del servicio de tránsito	Horario Normal (\$/segundo)	0,0018
	Horario Reducido (\$/segundo)	0,0013
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0,0009

#### 2. Otras Tarifas

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

##### IV.2.a Conexión al PTR

##### i. Conexión al PTR, opción agregada

Ítem	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1-mes	29.191
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	49.338
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	123.796
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	359.818

##### ii. Conexión al PTR, opción desagregada

Ítem	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1-mes	8.948
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	29.096
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	103.554
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	339.575

##### iii. Desconexión

Ítem	Unidad	Valor
Cargo por desconexión por Evento	\$/evento	40.010



## IV.2.b Adecuación de Obras Civiles

### i. Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por cámara habilitada	\$/evento	372.578

### ii. Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por habilitación y uso de túnel de cable	\$/m	128.288

### iii. Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada c

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por adecuación de canalizaciones	\$/m	15.247

### iv. Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDI

Item	Unidad	Tarifa
Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF	\$/block	187.379

### v. Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal

Item	Unidad	Valor
Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF	\$/bandeja	218.055

### vi. Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para

Item	Unidad	Valor
Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de terminación en el FDF	\$/block o bandeja-mes	1.425

#### IV.2.c Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización

##### i. Adecuación de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo por habilitación	\$/sitio	234.488

##### ii. Arriendo de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m2-mes	10.451

##### iii. Tendido de cable de energía

Item	Unidad	Valor
Cargo por tendido de cable de energía	\$/m	12.506

##### iv. Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la ope

Item	Unidad	Valor
Cargo por hora de visita supervisada	\$/hora	14.252

##### v. Deshabilitación del espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo por deshabilitación, por sitio	\$/sitio	234.488

##### vi. Uso de energía eléctrica en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por kilowatt-hora consumido	\$/kWh-mes	326,72

##### vii. Climatización en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por kilowatt-hora disipado	\$/kWh-mes	65,34

#### IV.2.d Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas

Item	Unidad	Valor
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	\$/evento	56.991

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

##### i. Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento

Item	Unidad	Valor
Incorporación del número: Cargo por centro solicitado	\$/MGW	58.194

##### ii. Mantención de la numeración en la red móvil de la Concesionaria

Item	Unidad	Valor
Mantención del número: renta mensual	\$/mes	0

### IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones

#### IV.3.a Medición

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0,0411

#### IV.3.b Tasación

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0,0819

#### IV.3.c Facturación

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro facturado	2,9951

#### IV.3.d Cobranza

Item	Unidad	Valor
Cargo por documento emitido	\$/documento	17,6457

#### IV.3.e Administración de Saldos de Cobranza

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro	0,246

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

### IV.4.a Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas

Item	Unidad	Valor
Cargo anual	\$/año	72.390

### IV.4.b Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador I

#### i. Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual)

Item	Unidad	Valor
Cargo por informe (mensual)	\$/mes	39.580

#### ii. Acceso remoto a información actualizada

Item	Unidad	Valor
Renta anual	\$/año	905.801,08

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

#### i. Habilitación en la red de la Concesionaria

Item	Unidad	Valor
Cargo por habilitación de SMPC	\$/evento	4.913,00

#### ii. Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesi

Item	Unidad	Valor
Cargo por mantenimiento de SMPC	\$/mes	1.522.275

#### iii. Activación o desactivación de suscriptor

Item	Unidad	Valor
Cargo por activación/desactivación de abonados	\$/evento	2.456

#### **4. ANEXOS**

##### **ANEXO 1: DEMANDA**

Se adjunta en archivo electrónico.