

Informe de Modificaciones e Insistencias  
Concesionaria Claro Chile S.A.

Proceso tarifario período 2019-2024

Versión Pública



Santiago de Chile, 26 diciembre de 2018

## Resumen

El presente documento contiene el detalle de las Modificaciones e Insistencias solicitadas a los Ministerios en el contexto del Informe de Objeciones y Contraproposiciones que estos entregaron a la concesionaria en el contexto del proceso de fijación tarifaria. En lo sustantivo se hace referencia en forma separada y detallada para cada una de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios, esgrimiendo argumentos y comentarios para construir cada una de las Modificaciones e Insistencias de la empresa.

Es importante mencionar que, como parte integrante del presente documento, se hace parte el informe de la Comisión Pericial conformada por Claudio Agostini, Rodrigo Harrison y Juan Pérez. Su opinión unánime fue completamente incorporada a la propuesta de modelo que se adjunta en esta instancia de modificaciones e insistencias.

## CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN GENERAL .....</b>	<b>6</b>
1.1	Antecedentes.....	6
1.2	Marco general.....	6
<b>2</b>	<b>MODIFICACIONES E INSISTENCIAS .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°1: Parámetros financieros .....</b>	<b>8</b>
2.1.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	8
2.1.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	8
2.1.3	Modificaciones e Insistencias N°1: Parámetros Financieros .....	8
<b>2.2</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°2: Tasa de Costo de Capital .....</b>	<b>9</b>
2.2.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	9
2.2.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	9
2.2.3	Modificaciones e Insistencias N°2: Tasa de Costo de Capital: .....	9
<b>2.3</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°3: Estudio de Prefactibilidad.....</b>	<b>10</b>
2.3.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	10
2.3.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	10
2.3.3	Modificaciones e Insistencias N°3: Estudio de Prefactibilidad .....	10
<b>2.4</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas. ....</b>	<b>11</b>
2.4.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	11
2.4.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	11
2.4.3	Modificaciones e Insistencias N°4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas .....	11
<b>2.5</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°5: Proyección del Tráfico de Datos.....</b>	<b>13</b>
2.5.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	13
2.5.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	13
2.5.3	Modificaciones e Insistencias N°5: Proyección del Tráfico de Datos .....	13
<b>2.6</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente .....</b>	<b>14</b>
2.6.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	14
2.6.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	14
2.6.3	Modificaciones e Insistencias N°6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente.....	14
<b>2.7</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°7: Factores de Utilización .....</b>	<b>15</b>
2.7.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	15
2.7.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	15
2.7.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°7: Factores de Utilización .....	15
<b>2.8</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°8: Parámetros de Diseño .....</b>	<b>16</b>
2.8.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	16
2.8.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	16
2.8.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°8: Parámetros de Diseño.....	16
<b>2.9</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura .....</b>	<b>18</b>
2.9.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	18
2.9.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	18
2.9.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura .....	18
<b>2.10</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°10: Diseño de la Red de Acceso .....</b>	<b>19</b>
2.10.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	19
2.10.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	19
2.10.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°10: Diseño de la Red de Acceso .....	20
<b>2.11</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°11: Colocalización de Sitios .....</b>	<b>21</b>
2.11.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	21
2.11.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	21
2.11.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°11: Colocalización de Sitios.....	21
<b>2.12</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°12: Precios de los Equipos Red de Acceso.....</b>	<b>22</b>
2.12.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	22
2.12.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	22
2.12.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°12: Precios de los Equipos Red de Acceso .....	22

<b>2.13</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°13: Costos de los Equipos de la Red Core .....</b>	<b>24</b>
2.13.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	24
2.13.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	24
2.13.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°13: Costos de los Equipos de la Red Core.....	25
<b>2.14</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios</b>	<b>26</b>
2.14.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	26
2.14.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	26
2.14.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios	26
<b>2.15</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente .....</b>	<b>27</b>
2.15.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	27
2.15.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	27
2.15.3	Modificaciones e Insistencias N°15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente.....	27
<b>2.16</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal ...</b>	<b>29</b>
2.16.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	29
2.16.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	29
2.16.3	Modificaciones e Insistencias N°16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal .....	29
<b>2.17</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°17: Costos de Contratación.....</b>	<b>30</b>
2.17.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	30
2.17.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	30
2.17.3	Modificaciones e Insistencias N°17: Costos de Contratación.....	30
<b>2.18</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°18: Dimensionamiento de Edificios .....</b>	<b>31</b>
2.18.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	31
2.18.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	31
2.18.3	Modificaciones e Insistencias N°18: Dimensionamiento de Edificios .....	31
<b>2.19</b>	<b>Informe de Modificaciones e Insistencias N°19: Costo de Construcción .....</b>	<b>32</b>
2.19.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	32
2.19.2	Informe de Objeciones y Contraposiciones: .....	32
2.19.3	Informe de Modificaciones e Insistencias N°19: Costo de Construcción .....	32
<b>2.20</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°20: Costos de Microinformática .....</b>	<b>33</b>
2.20.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	33
2.20.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	33
2.20.3	Modificaciones e Insistencias N°20: Costos de Microinformática .....	33
<b>2.21</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°21: Costos Asociados a Edificios .....</b>	<b>34</b>
2.21.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	34
2.21.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	34
2.21.3	Modificaciones e Insistencias N°21: Costos Asociados a Edificios .....	34
<b>2.22</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°22: Inversiones en Tecnologías de Información.....</b>	<b>35</b>
2.22.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	35
2.22.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	35
2.22.3	Modificaciones e Insistencias N°22: Inversiones en Tecnologías de la Información.....	35
<b>2.23</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°23: OPEX de O&amp;M.....</b>	<b>36</b>
2.23.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	36
2.23.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	36
2.23.3	Modificaciones e Insistencias N°23: OPEX de O&M.....	36
<b>2.24</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente ..</b>	<b>37</b>
2.24.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	37
2.24.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	37
2.24.3	Modificaciones e Insistencias N°24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente .....	38
<b>2.25</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°25: Gastos en Asesoría Regulatoria Fija.....</b>	<b>39</b>
2.25.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	39
2.25.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	39
2.25.3	Modificaciones e Insistencias N°25: Gastos en Asesoría Regulatoria .....	39
<b>2.26</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°26: Vidas Útiles .....</b>	<b>40</b>
2.26.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	40
2.26.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	40
2.26.3	Modificaciones e Insistencias N°26: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas .....	40

<b>2.27</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°27: Depreciación .....</b>	<b>41</b>
2.27.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	41
2.27.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	41
2.27.3	Modificaciones e Insistencias N°27: Depreciación .....	41
<b>2.28</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°28: CTLP, CID y Tarifas .....</b>	<b>42</b>
2.28.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	42
2.28.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	42
2.28.3	Modificaciones e Insistencias N°28: CTLP, CID y Tarifas .....	42
<b>2.29</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°29: Distribución de Tráfico por Hora.....</b>	<b>43</b>
2.29.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	43
2.29.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	43
2.29.3	Modificaciones e Insistencias N°29: Distribución de Tráfico por Hora .....	43
<b>2.30</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°30: Tarifa de Tránsito.....</b>	<b>44</b>
2.30.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	44
2.30.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	44
2.30.3	Modificaciones e Insistencias N°30: Tarifa de Tránsito .....	44
<b>2.31</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°31: Indexadores .....</b>	<b>45</b>
2.31.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	45
2.31.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	45
2.31.3	Modificaciones e Insistencias N°31: Indexadores.....	45
<b>2.32</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°32: Costos Asociados a la Portabilidad .....</b>	<b>46</b>
2.32.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	46
2.32.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	46
2.32.3	Modificaciones e Insistencias N°32: Costos Asociados a la Portabilidad.....	46
<b>2.33</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria .....</b>	<b>47</b>
2.33.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	47
2.33.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	47
2.33.3	Modificaciones e Insistencias N°33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria .....	47
<b>2.34</b>	<b>Modificaciones e Insistencias N°34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones .....</b>	<b>48</b>
2.34.1	Estudio Tarifario de la Concesionaria: .....	48
2.34.2	Objeciones y Contraposiciones: .....	48
2.34.3	Modificaciones e Insistencias N°34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones.....	48
<b>3</b>	<b>PLIEGO TARIFARIO .....</b>	<b>49</b>

# 1 PRESENTACIÓN GENERAL

## 1.1 Antecedentes

Según lo establecido 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 Público de Telefonía Móvil Claro Chile 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 26 de febrero de 2018, mediante Resolución Exenta N° 477, la Subsecretaria de Telecomunicaciones –Subtel– estableció las Bases Técnico-Económicas Definitivas –BTE Definitivas– para el proceso tarifario de la Concesionaria correspondientes al periodo 2019 - 2024. Las BTE Definitivas 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.

Con fecha 29 de julio de 2018 la Concesionaria entregó su Estudio Tarifario y todos los antecedentes requeridos, incluido el Modelo Tarifario. Con fecha 26 de noviembre de 2018, la Concesionaria fue notificada, vía correo electrónico, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones –IOC– a las tarifas propuestas por la Concesionaria, elaborado por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y Economía, Fomento y Turismo

A partir del contenido del informe referido, la Concesionaria solicitó la constitución de una Comisión de Peritos para lo cual hizo llegar el 6 de diciembre del presente, vía correo electrónico en comunicación dirigida a la casilla [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl), la solicitud de constitución de la Comisión Pericial, indicando en ella el nombre del perito de su designación. Consecuente con lo anterior, mediante este documento la Concesionaria presenta ante la Comisión Pericial algunas de las controversias al Informe de Objeciones y Contraproposiciones y solicita a la citada Comisión se pronuncie sobre las mismas, sin perjuicio de solicitar se pronuncie sobre otras que oportunamente acompañe, según lo estime.

## 1.2 Marco general

Las normas jurídicas aplicables a la materia y específicamente el Título V de la Ley General de Telecomunicaciones y su Reglamento, establecen una serie de previsiones de carácter técnico, económico y de procedimiento cuyo cumplimiento es obligatorio para todas las partes que intervienen en el proceso de fijación tarifaria. En dicha normativa se establece que el Estudio Tarifario que debe ser presentado por la concesionaria y las Objeciones y Contraproposiciones, así como también las tarifas que se fijen por ésta, deben ajustarse a lo establecido por las denominadas Bases Técnico-Económicas Definitivas. Para el caso que nos ocupa tales Bases fueron establecidas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones mediante Resolución Exenta N°2341 de 24 de noviembre de 2017.

Las BTE tienen como finalidad establecer los criterios generales y la metodología de cálculo a emplear en el Estudio Tarifario según lo previsto en el inciso primero del artículo 30° I, cuyo objeto es determinar la estructura, nivel y mecanismos de indexación de las tarifas correspondientes a los servicios y prestaciones que la Concesionaria está obligada a proveer a las concesionarias interconectadas para lo cual, se debe considerar, lo señalado en el inciso 4° del artículo 30 I.

Con fechas 26 de febrero y 28 de marzo del año en curso se entregaron los Informes de Avance N°1 y N°2. La Concesionaria presentó el pasado 17 de abril su Estudio Tarifario en conjunto con los demás antecedentes establecidos, incluido el Modelo Tarifario, a efectos de que los Ministerios procedieran con su análisis y revisión. A fecha 14 de agosto del año en curso la Concesionaria fue notificada mediante correo electrónico, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones a las tarifas propuestas para los servicios afectos a fijación tarifaria correspondientes al periodo 2018-2023, elaborado por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo.

El documento a continuación contiene la lista 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°26, teniendo asociado el mismo número de IOC correspondiente. El formato utilizado por la concesionaria para cada insistencia será:

- Estudio Tarifario de la Concesionaria: punto en el cual se esboza en forma resumida la postura original de la concesionaria en su estudio tarifario.
- Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios: donde se replica de forma ilustrativa la objeción y contraproposición de los ministerios en nota textual, y en oportunidades con notas anexas al texto, las cuales están debidamente indicadas.
- Modificaciones e Insistencias N°i: Nombre IOC, con  $i=1, \dots, 34$ : puntos en los cuales se exponen en forma explícita los comentarios, argumentos y posturas de la concesionaria respecto de todas y cada una de las objeciones y contraproposiciones de los ministerios. Lo que en sí conforman los puntos principales del presente documento.

## 2 MODIFICACIONES E INSISTENCIAS

### 2.1 Modificaciones e Insistencias N°1: Parámetros financieros

#### 2.1.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La concesionaria consideró la información disponible de fuente pública oficial, las que se plasmaron en su modelo para alimentar las estimaciones de costos tanto de la parte fija, propuestas por la concesionaria, como de la parte móvil que fue actualizado desde la propuesta de la Subtel del proceso regulatorio móvil precedente.

#### 2.1.2 Objeciones y Contraposiciones:

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

Se objeta la tasa de tributación propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en la celda I10 de la hoja "Parámetros" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", por cuanto no considera el régimen semi-integrado correspondiente a la Concesionaria según lo establecido en la normativa tributaria vigente.

##### 2.1.2.2 Contraposición 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

#### 2.1.3 Modificaciones e Insistencias N°1: Parámetros Financieros

Se acepta la propuesta de los ministerios de utilizar el valor 25.5% para todo el horizonte del estudio y considerar otras variaciones con base en indexación.



## 2.2 Modificaciones e Insistencias N°2: Tasa de Costo de Capital

### 2.2.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Versión Confidencial

### 2.2.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.2.2.1 Objeción 2: Tasa de Costo de Capital:

En su Estudio Tarifario la Concesionaria propone emplear una Tasa de Costo de Capital de 8,16%, estimación que considera una tasa libre de riesgo de 0,1%, un spread de 1,91%, un Premio por Riesgo (PRM) de 7,5% y un riesgo sistemático de 0,82. De este conjunto de parámetros se objeta el cálculo del PRM y del riesgo sistemático, debido a que éstos no presentan sustentos, según lo exigen las BTE.

En el caso del PRM se presentan cifras del IGPA con frecuencia mensual y anual. Sin embargo, no se explicita el cálculo del indicador mediante la metodología escogida. Adicionalmente, dado que en los anexos se presentan las cifras con diferentes ventanas temporales, no es posible determinar la serie de tiempo exacta utilizada para las estimaciones presentadas en el Estudio Tarifario.

Por otra parte, el Estudio Tarifario no detalla la metodología de cálculo del riesgo sistemático. Si bien se indica que se empleará la definición contenida en la Ley, no se señala el detalle del cálculo de la estimación propuesta.

#### 2.2.2.2 Contraposición N°2: Tasa de Costo de Capital:

Se contrapropone emplear una Tasa de Costo de 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 PRM 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.

### 2.2.3 Modificaciones e Insistencias N°2: Tasa de Costo de Capital:

Se acepta e incorpora la propuesta de los ministerios de utilizar el valor de tasa de costo de capital indicada su propuesta.

## 2.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°3: Estudio de Prefactibilidad

### 2.3.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.3.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.3.2.1 Objeción N°3: Estudio de Prefactibilidad

Se objeta el Estudio de Prefactibilidad propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario dado que éste solo incluye una memoria sobre las tecnologías actuales y no presenta una evaluación económica propiamente tal.

#### 2.3.2.2 Contraposición N°3: Estudio de Prefactibilidad

Se contrapropone la utilización de la red 4G como resultado de la evaluación económica realizada por los Ministerios. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el Anexo 1 adjunto al presente Informe.

### 2.3.3 Modificaciones e Insistencias N°3: Estudio de Prefactibilidad

La postura de la empresa en este caso se ve conducida por la unánime opinión de la Comisión Pericial, en ella se argumenta que la tecnología eficiente es 4G, por lo que se acepta e incorpora la objeción y contraproposición de los Ministerios a este respecto.

Es importante mencionar, sin embargo, que la disponibilidad de información respecto de costos para 3G, fue puesta a disposición de la Subtel, a modo que posibles contrastaciones y validaciones de esta información pudieran ser corroboradas por el organismo que corresponda para estos fines. Es decir, a todo evento siempre considerar la información de costos más eficiente que esté disponible.

## 2.4 Modificaciones e Insistencias N°4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas.

### 2.4.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria: Sección Confidencial.

- Conclusiones

- Se espera una baja en la penetración de las líneas telefónicas fijas, pero acompañada con un alza en las conexiones a internet fijas. Este fenómeno obedece a la tendencia de sustitución entre estas tecnologías.
- La penetración de la telefonía móvil muestra más estabilidad, donde la cantidad de abonados y conexiones de tecnologías 2G y 3G es sustituida por la 4G.
- Si se suman las tecnologías Se espera un aumento en la penetración de mercado de la empresa eficiente, principalmente en contrato.
- El tráfico unitario de voz muestra patrones relativamente estables, siendo creciente o decreciente dependiendo del tipo de servicio.
- Las mayores alzas van por el tráfico móvil desde y hacia otros móviles, mientras que las mayores caídas van por el lado del tráfico residencial desde y hacia otras líneas fijas.
- Respecto de los datos fijos y móviles, se observa en estos un crecimiento explosivo, lo que va en línea con la tendencia de los mercados mundiales en este ámbito.

### 2.4.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.4.2.1 Objeción N°4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas

Se objeta la proyección de abonados y tráficos de voz, SMS, líneas fijas y conexiones fijas propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por las siguientes razones:

- No se puede reproducir los resultados econométricos de las estimaciones de demanda y las proyecciones de abonados, líneas, tráficos, etc., atendido que la base de datos usada en las estimaciones no fue adjuntada.
- La documentación de los programas es inexistente y la descripción en el informe de demanda es demasiado general, por lo que difícilmente se puede entender la metodología efectivamente utilizada para estimar los modelos.
- Los modelos de proyección son escogidos con criterios simplemente estadísticos y no económicos, por los que las proyecciones son insensibles a los precios de los servicios de telefonía, el ingreso de los consumidores, la actividad económica del país, e incluso los mismos desarrollos de la industria de telefonía móvil.

#### 2.4.2.2 Contraposición N°4: 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 2), adjunto al presente Informe.

### 2.4.3 Modificaciones e Insistencias N°4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas

Dada la extensión de la objeción y modificación de los ministerios, es requerido separar las temáticas de esta para referirse al respecto de las modificaciones e insistencias:

- Proyección de abonados: Se incluye la proyección de abonados recomendada por la Comisión Pericial, el informe de la aludida Comisión es parte integrante del presente informe. Es decir, se insiste con base en la opinión de la Comisión Pericial.
- Proyección de tráfico de voz, en consideración a las incongruencias presentadas en las proyecciones de los Ministerios, en particular respecto de los efectos contradictorios en las series de tráfico de prepago respecto del IMACEC, como también a las falencias generales (que también fueron mencionadas por la Comisión Pericial), se procede con insistir sobre la proyección propuesta por la concesionaria.
- Respecto de las proyecciones de SMS, líneas fijas y conexiones fijas, la concesionaria acepta e incorpora lo que proponen los ministerios.

## 2.5 Modificaciones e Insistencias N°5: Proyección del Tráfico de Datos

### 2.5.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Se realizó el mismo proceso metodológico explicado en la Modificación e Insistencia anterior, encontrando las mismas conclusiones allí desarrolladas.

### 2.5.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.5.2.1 Objeción N°5: 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>3</sup>, según lo solicitado en las BTE.

#### 2.5.2.2 Contraposición N°5: Proyección del Tráfico de Datos

Se contrapropone una proyección ajustada a los datos conocidos del STI, la que se encuentra en el Anexo 2 de demanda, adjunto al presente Informe.

### 2.5.3 Modificaciones e Insistencias N°5: Proyección del Tráfico de Datos

Con base en la argumentación y recomendación de la Comisión Pericial, cuyo informe de opinión forma parte integrante del presente IMI, la concesionaria insiste con la opinión de la comisión pericial a este respecto.

## 2.6 Modificaciones e Insistencias N°6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

### 2.6.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La Concesionaria ha realizado la Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente, utilizando como sustento información de la Empresa Real, la cual cumple con el Principio de Eficiencia Económica, puesto que la Concesionaria es un actor del Mercado Móvil Nacional.

### 2.6.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.6.2.1 Objeción N°6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Se objeta la cobertura inicial propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, calculada en la hoja "AccesoMóvil", ya que esta se basa en datos de cobertura de la red de la Concesionaria, ubicada en las celdas I25:N39 de la misma hoja, los cuales no representan, necesariamente, las coberturas que se observan en el mercado.

Además, se objetan las tasas de crecimiento de la cobertura, ubicadas en las celdas J83:N84 de la Hoja "AccesoMóvil", basadas en la tasa del proceso anterior ubicada en la celda I73, puesto que este valor debe ser actualizado. El uso de las mismas genera incongruencias cuando son analizadas con la forma de cubrir la red de acceso, quedando abonados 4G sin VoLTE y clientes 3G sin servicio de voz en algunas zonas.

#### 2.6.2.2 Contraposición N°6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Se contrapropone una superficie 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 1% anual. Los resultados de esta contraproposición se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.6.3 Modificaciones e Insistencias N°6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

La Concesionaria decide insistir parcialmente en la objeción planteada por los Ministerios, puesto que la proyección de cobertura de la Empresa Eficiente cumple con los sustentos necesarios para su realización. Es importante mencionar que la información proviene desde información real de la empresa, que es posible de refrendar por la Subtel. En este sentido, se insiste sobre los totales, sin embargo, se acepta la distribución propuesta por los ministerios.

## 2.7 Informe de Modificaciones e Insistencias N°7: Factores de Utilización

### 2.7.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

En el Estudio Tarifario de la Concesionaria, se procedió a utilizar factores de utilización para los distintos equipos que conforman la red de la Empresa Eficiente, permitiendo realizar un adecuado diseño de los equipos, considerando todos los factores de implementación de los equipos requeridos.

### 2.7.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.7.2.1 Objeción N°7: Factores de Utilización

Se objeta que la Concesionaria no haya propuesto en su Estudio Tarifario factores de utilización para los distintos equipos que conforman la red de la Empresa Eficiente, por cuanto dichos parámetros permiten realizar un adecuado diseño de los equipos al considerar los tiempos necesarios de planificación de la demanda y la instalación y puesta en marcha de estos elementos.

#### 2.7.2.2 Contraposición N°7: Factores de Utilización

Se contraproponen factores de utilización que consideren los tiempos necesarios requeridos para la planificación de la demanda y para la instalación y puesta en marcha de cada uno de los elementos de la red, aplicados a cada uno de los equipos requeridos por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.7.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°7: Factores de Utilización

De nuestra mejor inspección del modelo de empresa eficiente, entendemos que se han utilizado factores de utilización. Considerando que es Subtel que construye, valida e interpreta las BTED, aceptamos la propuesta de la autoridad, pero dejando constancia del cumplimiento de la Concesionaria al respecto de sus obligaciones regulatorias.

## 2.8 Informe de Modificaciones e Insistencias N°8: Parámetros de Diseño

### 2.8.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La Concesionaria ha utilizado parámetros de diseño que permiten calcular la hora cargada de voz y datos.

### 2.8.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.8.2.1 Objeción N°8: Parámetros de Diseño

Se objetan los parámetros de hora cargada para voz, para datos y los días cargados por año propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas I8:I10 de la hoja "AccesoFijo" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", por cuanto fueron imposibles de reproducir a partir de los sustentos proporcionados por la Concesionaria. Adicionalmente, se objeta que dichos parámetros hayan sido utilizados indistintamente en los diseños de las redes fijas y móviles.

Sumado a lo anterior, se objeta que la Concesionaria no haya propuesto en su Estudio Tarifario el uso de factores de movilidad geográfica, estivalidad y de tráfico no facturado para la determinación de la demanda de diseño de la red de acceso de la Empresa Eficiente, tal y como se puede constatar en las celdas O483:CZ485, O499:CZ501, O507:CZ509, O515:CZ517 y O523:CZ525 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", en circunstancias que es necesario tener en cuenta estos factores en el diseño de la red de acceso móvil.

Por último, se objetan los porcentajes de distribución de cobertura, tráfico de voz y tráfico de datos ubicados respectivamente en las celdas Q45:S59, H112:J126 y L112:N126 de la hoja "AccesoMóvil", que son basados en cálculos anexados en los archivos "BDSitiosDic2017.xlsx", "EstadísticaTráficoPerCell.xlsx" y "Coberturas.xlsx", ya que estos presentan incongruencias entre los geotipos asignados entre cada celda y/o antenas. De este modo, hay celdas que se encuentran asignadas en tráfico de voz a un determinado geotipo, mientras que la misma celda, en tráfico de datos, se encuentra asignada a otro geotipo. Incluso, el sitio de la celda se encuentra asignado a geotipos distintos. A consecuencia de estos cálculos, también se objetan los porcentajes de distribución por geotipo entre Indoor y Outdoor, ya que son un resultado de una de las asignaciones descritas previamente.

#### 2.8.2.2 Contraposición N°8: Parámetros de Diseño

Se contrapropone el uso de parámetros de diseño basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, procesos tarifarios anteriores e información proveniente de estadísticas recopiladas mediante el STI. En particular, los porcentajes de distribución de tráfico y cobertura 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 tarifario anterior fue agregado de forma proporcional al cálculo de distribución de tráfico anteriormente descrito.

### 2.8.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°8: Parámetros de Diseño

De nuestra mejor inspección del modelo de empresa eficiente, entendemos que sí se han utilizado parámetros de diseño. Con respecto a los kilómetros de carretera, queremos destacar que estos ya se encuentran incluidos en la superficie, por lo que incluirlos en un apartado constituye a una duplicidad de kilómetros, lo que contraviene al principio de eficiencia. Por lo anterior, se acepta parcialmente la Contraposición de Subtel, cuyo detalle de la aceptación o rechazo se puede observar en el Modelo adjunto al presente informe.





## 2.9 Informe de Modificaciones e Insistencias N°9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

### 2.9.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La Concesionaria ha propuesto anchos de banda en su Estudio Tarifario en las distintas tecnologías de acceso, los cuales están contenidos en las estimaciones de toda la red que se realizaron utilizando la información obtenida desde la Empresa Real. Esta información cumple con el principio de eficiencia económica, puesto que la Empresa Real es un actor del mercado móvil actual. De igual forma, la Concesionaria procede a calcular los Radio de Cobertura, ajustados por la separación de las distintas bandas en un valor representativo separado por tipo de superficie (urbano/rural).

### 2.9.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.9.2.1 Objeción N°9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Se objetan los anchos de banda propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para las distintas tecnologías de acceso, puesto que estas propuestas en su conjunto no recogen las características del mercado móvil actual. Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria no haya especificado la banda de frecuencias utilizada para la tecnología 3G propuesta en su Estudio Tarifario.

Por otro lado, se objetan los radios de cobertura propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas L77:L79 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsx", puesto que corresponden a radios promedio de la empresa real, en los cuales no se ha hecho ninguna distinción entre las distintas bandas de frecuencias utilizadas por la Empresa Eficiente.

#### 2.9.2.2 Contraposición N°9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Se contrapropone un diseño de red que opera en las bandas de frecuencias y con los anchos de bandas representativos del mercado, 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.

### 2.9.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

De nuestra mejor inspección del modelo de empresa eficiente, entendemos que sí se ha utilizado información que recogen las características del mercado móvil chileno. Considerando que la Concesionaria ha cumplido con sus obligaciones regulatorias, se decide insistir en la objeción planteada por los Ministerios. Dado que el modelo base con el que se insiste es el propuesto por la Subtel, se insiste con base en la estructura de este.

## 2.10 Informe de Modificaciones e Insistencias N°10: Diseño de la Red de Acceso

### 2.10.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La empresa hace uso de una transformación estándar de carga de trabajo, expresándola como Erlang, la que incide en el diseño de los equipos dependiendo de su naturaleza de funcionamiento y de modo de dimensionamiento de estos, el que a su vez depende del cómo se exprese la carga de trabajo o capacidad por parte del proveedor.

### 2.10.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.10.2.1 Objeción N°10: Diseño de la Red de Acceso

Se objeta el diseño de la red de acceso propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que considera capacidades máximas por nodo de acceso que se basan en capacidades máximas teóricas y en parámetros de uso que no poseen sustento, según se exige en las BTE.

En efecto, las capacidades de los nodos de acceso, ubicados en las celdas H200:H201, H212:H2013 y H237:H238 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", se sustentan en las celdas E102:E103, E143:E144 y E180:E181 de la hoja "Site+OpticalInterfaces" del archivo "NSNLPU\_CUnits.xlsx" adjunto al Estudio Tarifario. Sin embargo, estos últimos valores se calculan a partir de throughputs teóricos máximos, ubicados en las celdas E73:E74 y N142:P143 de la hoja "Site+OpticalInterfaces", que incluyen capacidades no utilizables directamente por los abonados, tales como aquellos usados para la señalización, además de parámetros de uso que no poseen sustento, según se exige en las BTE, ubicados en las celdas E94 y D96:E98 de la misma hoja del archivo de sustento mencionado previamente.

Adicionalmente, se objeta el códec de voz, ubicado en la celda I14 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", el cual es usado indistintamente en las redes de acceso 3G y 4G propuestas por la Concesionaria, por cuanto no posee sustento según se exige en las BTE.

Finalmente, se objeta el cálculo del throughput de voz en la red 3G propuesto por la Concesionaria, ubicado en las celdas O491: CZ493 de la hoja "AccesoMóvil" del mismo archivo anteriormente nombrado, por cuanto presenta dos errores de diseño relevantes:

- a) No considerar la función de Erlang-B y una calidad de atención adecuada, mediante la probabilidad de bloqueo de las llamadas, para calcular la cantidad de canales de voz que se requieren en cada uno de los sitios de acceso móvil.
- b) Utilizar directamente el códec de voz propuesto para estimar el throughput de las comunicaciones de voz por la red 3G, sin considerar las distintas formas en que son tratadas las comunicaciones de voz respecto a los datos móviles por dicha tecnología. En efecto, mientras que las comunicaciones de voz utilizan recursos dedicados, los datos móviles utilizan recursos compartidos que poseen una mayor eficiencia, por lo cual no resulta correcto la estimación del *throughput* de voz realizada para llevar a cabo el dimensionamiento de los equipos de acceso móvil.

#### 2.10.2.2 Contraposición N°10: Diseño de la Red de Acceso

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de acceso, el cual considera una capacidad máxima que es directamente utilizable por los datos efectivamente requeridos por los usuarios. Dicha información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Cabe señalar que el diseño contrapropuesto incorpora las características de bandas de frecuencias utilizables por la Empresa Eficiente, además de encontrarse 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.

### 2.10.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°10: Diseño de la Red de Acceso

Sección Confidencial.

Si bien en la práctica del presente proceso regulatorio, el efecto de la propuesta de la Subtel es muy menor en términos de las tarifas que definitivamente se están proponiendo. Por ello, es que la Concesionaria acepta la propuesta de los ministerios.

## 2.11 Informe de Modificaciones e Insistencias N°11: Colocalización de Sitios

### 2.11.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.11.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.11.2.1 Objeción N°11: Colocalización de Sitios

Se objetan el criterio de colocalización de sitios propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se considera que sólo se colocalizan instalaciones 3G y 4G en infraestructura de la misma Empresa Eficiente, sin contemplar la colocalización en infraestructura de otras empresas.

#### 2.11.2.2 Contraposición N°11: Colocalización de Sitios

Se contrapropone incorporar la colocalización de sitios en forma acorde 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°20.5994. Lo anterior incluye tanto la colocalización en sitios de terceros (concesionarias u operadores de infraestructura) como en sitios propios. El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.11.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°11: Colocalización de Sitios

Considerando que es Subtel que construye, valida e interpreta las BTED, se acepta la propuesta de la autoridad, pero dejando constancia del cumplimiento de la Concesionaria al respecto de sus obligaciones regulatorias.

## 2.12 Informe de Modificaciones e Insistencias N°12: Precios de los Equipos Red de Acceso

### 2.12.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.12.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

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

Se objetan los precios de los equipos de la red de acceso móvil 3G y 4G propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas K199:K201, K211:K213 y K236:K238 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", por cuanto dichos valores corresponden a precios FCA5, según se especifica en el archivo de sustento "CIERRE PRICEBOOK 2016.pdf" adjunto al Estudio Tarifario. Lo anterior, implica que existen costos de transporte, seguros, bodegaje e impuestos, entre otros, que no se encuentran incluidos en la propuesta de la Concesionaria.

Adicionalmente, se objetan los precios de antenas y baterías para las estaciones base, contenidos en las celdas K202, K214 y K239 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", y los que se encuentran sustentados en las celdas E81:E82 de la hoja "Site+OpticalInterfaces" del archivo "NSNLPU\_CUnits.xlsx" adjunto al Estudio Tarifario. Lo anterior debido a que estas últimas celdas contienen valores que no son respaldados mediante archivos que permitan verificar dichos precios.

Finalmente, y en relación al archivo de sustento "NSNLPU\_CUnits.xlsx" mencionado anteriormente, se objeta que dicho documento no incluya el detalle necesario para adecuar las configuraciones de los nodos según los requerimientos de la Empresa Eficiente, como podría ser el uso de distintas bandas de frecuencias de manera simultánea, y que tampoco se incluyan los costos de instalación y puesta en marcha, entre otros, los cuales deben ser incluidos en la Empresa Eficiente.

#### 2.12.2.2 Contraposición N°12: Precios de los Equipos Red de Acceso

Se contraponen precios de equipos de la red de acceso que permiten adecuar su configuración en relación a las variaciones de demanda de la Empresa Eficiente, conteniendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, además de costos relacionados a los servicios de instalación, soporte y mantenimiento correspondientes. Esta información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, y en concordancia con las tecnologías, bandas de frecuencias y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.12.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°12: Precios de los Equipos Red de Acceso

Es importante dejar constancia que la Concesionaria sí entregó toda la información necesaria de sustento de los precios de los equipos de Red de Acceso a los Ministerios. Considerando que es Subtel que construye, valida e interpreta las BTED, aceptamos parcialmente la propuesta de la autoridad, pero dejando constancia del cumplimiento de la Concesionaria al respecto de sus obligaciones regulatorias.

Es importante mencionar que la aceptación es parcial, por cuanto se aceptan los precios propuestos por la concesionaria a nivel de tecnología 4G, pero los costos vestigiales de otras tecnologías, que igualmente dejaron expresados en el modelo los ministerios, acorde a la revisión de la concesionaria no son los menores posibles, por cuanto la propia concesionaria proveyó menores costos a este respecto (de tecnologías legadas). Lo anterior carecerá de relevancia en la medida que la Subtel acepte la recomendación de la Comisión Pericial respecto de utilizar la tecnología 4G.



## 2.13 Informe de Modificaciones e Insistencias N°13: Costos de los Equipos de la Red Core

### 2.13.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La concesionaria utilizó en su estudio los equipos que en la práctica tiene instalados en su red y sustentó su información con las hojas de datos de los equipos, las facturas de compra y/o las listas de precios que son parte integrante de los contratos con los proveedores de los equipos, contratos que también fueron entregados a los Ministerios. Lo anterior, se ajusta completamente a lo que indican las BTED del presente proceso tarifario.

### 2.13.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.13.2.1 Objeción N°13: Costos de los Equipos de la Red Core

Se objetan los costos de los equipos core presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario debido a que aplica ajustes sin justificación. Además las unidades presentadas en el modelo no son consistentes y no se encuentran sustentadas, según se exige en las BTE.

En efecto, el costo del equipo IP Multimedia Subsystem (IMS) se determina en las celdas H3260:M3260 de la hoja "Financiero" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", el cual depende del precio unitario ubicado en la celda P2484 de la hoja "Núcleo\_Tx" y las cantidades ubicadas en las celdas I2484:N2484 de dicha hoja. Estas cantidades, a su vez, corresponden a la demanda en erlangs, sin embargo, al determinar la tarifa dichos erlangs se ajustan con la macro aumentando la demanda del servicio (celdas K5404:P5415 de la hoja "Demanda"), y al mismo tiempo son ajustadas por un factor multiplicativo cuyo efecto es similar al anterior, pero aplicando un aumento directamente a todos los servicios (celda B2484 de la hoja "Núcleo\_Tx"). Análogamente, lo anterior también se replica en forma similar para el cálculo de las partidas de costos del Media Gateway (MGW) (celdas B2489:B2490 de la hoja "Núcleo\_Tx").

Además, la Concesionaria presenta inconsistencias para el equipo IMS entre el precio usado en el modelo y su fuente. En efecto, en el modelo en las celdas H22:I22 de la hoja "Núcleo\_Tx" señala un valor expresado en USD aunque lo utiliza como USD/erlang (como puede comprobarse en la celda P2484 de la hoja "Núcleo\_Tx"), sin embargo, la fuente señala que la unidad es USD/variable (celdas D107:G107 de la hoja "LPU" del archivo "Fixed network LPU.xlsx") sin especificar cuál es la "variable", y su obtención corresponde a la suma de algunas partidas de costos dividida por el número 100 sin señalar a qué unidades se refiere, tales como erlangs, líneas, canales u otra, ni tampoco la fuente que lo sustenta o justifica (celdas H107 de la hoja "LPU" del archivo "Fixed network LPU.xlsx").

Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria haya propuesto una plataforma virtualizada para otros equipos del core móvil, ubicada entre las filas 2421 y 2457 de la hoja "Núcleo\_Tx" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", pero no haya incorporado a dicha solución los equipos IMS, signalling gateway y SBC, lo cual no resulta eficiente según la información recaba por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

#### 2.13.2.2 Contraposición N°13: Costos de los Equipos de la Red Core

Se contrapropone un nuevo cálculo de equipos de la red core basado en tecnología virtualizada, el cual permite incorporar las funciones de múltiples equipos en una plataforma de hardware común, logrando alta eficiencia en el uso de recursos físicos, y resulta ser una solución eficiente en base a la información que ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.



### 2.13.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°13: Costos de los Equipos de la Red Core

Respecto de lo indicado por los Ministerios, la Concesionaria se remite a los dos siguientes puntos: (i) el referido a los IP Multimedia Subsystems (IMS) y (ii) la relación entre el precio y su fuente.

- (i) Respecto del primer punto, del costo del equipo IMS, es importante mencionar que los efectos indicados por los ministerios se refieren al fenómeno económico de activación de los costos fijos debido a la presencia o ausencia de la demanda que se aplica en el contexto de *costos incrementales* que propuso la concesionaria en su estudio tarifario. Así, en un contexto de costos incrementales, lo anterior sí tiene lógica económica, y no constituye un error, por cuanto se trata de un costo que se activa dependiendo si la curva de costos incluye o no esa demanda relevante (en este caso el tráfico de acceso).
- (ii) Respecto del segundo punto, para el equipo IMS, y nuevamente en un contexto de análisis con base en costos incrementales. En términos prácticos, y dada la explicación del punto (i) anterior, y nuevamente haciendo el punto respecto de un análisis en el contexto de costos marginales, concordamos con la autoridad, y aceptamos su criterio de no incluir costos fijos como costos variables para efectos de calcular tarifas.

Igualmente, la diferencia entre los dos esquemas, y en consideración a los menores costos indicados por los ministerios se acepta la propuesta de los ministerios, sólo dejando constancia del cumplimiento regulatorio por parte de la concesionaria.

## 2.14 Informe de Modificaciones e Insistencias N°14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios

### 2.14.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.14.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

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

Se objetan las inversiones en infraestructura de sitios propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no sustenta ni justifica los valores contenidos en el modelo de cálculo referido a este ítem, según lo exigen las BTE. Además, los valores propuestos no resultan acordes a valores de mercado.

#### 2.14.2.2 Contraposición 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. Si bien estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.14.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios

Se acepta e incorpora la propuesta de la autoridad, pero dejando constancia del cumplimiento de la Concesionaria al respecto de sus obligaciones regulatorias.

## 2.15 Modificaciones e Insistencias N°15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

### 2.15.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.15.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.15.2.1 Objeción N°15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario una estructura y dotaciones para una Empresa Eficiente que no ha sido debidamente sustentada ni justificada, según se exige en las BTE.

En particular, el dimensionamiento de personal para efectos del cálculo tarifario se estima sobre la base de drivers cuyos valores no se encuentran justificados ni sustentados según exigen las BTE, y sin ninguna relación con la dotación base.

Además, la metodología y drivers empleados para la proyección de las dotaciones no guardan relación con las funciones, y por ende no resultan los más adecuados para el dimensionamiento de la dotación de cada cargo.

Debido a lo antes expuesto, se objeta la estructura y dotación de personal propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario.

#### 2.15.2.2 Contraposición N°15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

Se contrapropone modelar una organización de personal diseñada para la prestación de los servicios de la Empresa Eficiente, respecto de sus niveles de inversión, extensión de red, y cantidad de servicios prestados, entre otros criterios.

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 contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.15.3 Modificaciones e Insistencias N°15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

El Modelo Tarifario de la Empresa eficiente presentado por la concesionaria está sustentado en los datos de la Empresa Real, así la organización de personal se justifica por eficiencia económica que se deriva de la evidencia empírica del funcionamiento de la empresa, que por demás es un sustento tangible que ha sido provisto a los ministerios. Por su parte, los ministerios, a través del Informe de Objeciones y Contraposiciones, no han justificado la metodología de cálculo de la base de los drivers propuestos. En efecto, los cambios de la metodología y parámetros de dotación de personal se sustentan en criterios empleados en “procesos recientes”, sin justificar ni mencionar al proceso anterior referido, o a los criterios específicos que sustentan las aludidas afirmaciones. Adicionalmente, es posible encontrar que muchos de estos drivers son recursivos, con sentido económico dudoso y en términos matemáticos podrían no asegurar convergencia del método de cálculo y por demás estarían contraviniendo las BTED al generar enlaces recursivos. De la misma forma, la utilización de criterios de asignación acordes a las funciones de cada cargo de la empresa eficiente, tampoco se encuentran justificadas. Por lo anterior, la concesionaria acepta parcialmente la propuesta de la autoridad respecto de la dotación inicial y homologación (la que por demás cabe hacer notar que coincide exactamente con lo propuesto por la concesionaria). Sin embargo, la concesionaria insiste en recomendar el uso de drivers y criterios no recursivos, para así dejar constancia de

los posibles problemas que tiene la metodología que utiliza la autoridad, los que podrían jugar en contra de la fluidez de implementación del presente proceso tarifario. Fluidez que es imperativa para una aplicación efectiva y sin retrasos, para el funcionamiento eficiente del modelo.

Es conclusión, se acepta la dotación y drivers no recursivos, pero se insiste en no utilizar drivers recursivos, ni tampoco utilizar “asignadores”. Lo último, referido a los asignadores, además está refrendado por la Comisión Pericial.

## 2.16 Modificaciones e Insistencias N°16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal

### 2.16.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.16.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.16.2.1 Objeción N°16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal

La homologación de cargos propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario 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 ítem “Comp5” de la encuesta adjunta al Estudio. Además, no ha sido debidamente sustentada como exigen las BTE.

Finalmente, el hecho de que se haya objetado la organización de personal de la Empresa Eficiente requiere una nueva homologación, acorde a las características de la organización contrapropuesta.

Debido a lo anterior, se objeta la homologación del personal propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, así como la componente utilizada de la encuesta para valorizar las remuneraciones y beneficios del personal.

#### 2.16.2.2 Contraposición N°16: Costos de 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 contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.16.3 Modificaciones e Insistencias N°16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal

En el Estudio Tarifario la concesionaria ha incluido otros componentes de las remuneraciones y beneficios del personal. Incluir el componente “Comp 5” en forma conjunta con los beneficios del personal correspondería a una duplicación de costos asociados a las remuneraciones y beneficios del personal. En virtud de la consideración de este aspecto y lo establecido por las BTE que rigen el presente proceso, se acepta la contraposición de los ministerios, siempre que esto no constituya una duplicación de costos. Se espera y deja constancia sobre este criterio de no duplicación de costos sea basado en costos reales no redundantes.

## 2.17 Modificaciones e Insistencias N° 17: Costos de Contratación

### 2.17.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Los costos de contratación empleados en el Estudio Tarifario por la concesionaria son los entregados por la concesionaria en sus Informes de Avance y constituyen los de la empresa real.

### 2.17.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.17.2.1 Objeción N° 17: Costos de Contratación

Se objetan los costos de contratación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto dicha propuesta utiliza una tasa de rotación de personal que resulta ineficiente si se compara con los valores utilizados en todos los procesos recientes de fijación de telefonía móvil. Además, no considera un valor de referencia del año 0 para efectos de determinar correctamente los costos incrementales producidos en este ítem. Finalmente, el parámetro de costo unitario por contratación no se encuentra debidamente sustentado según exigen las BTE.

#### 2.17.2.2 Contraposición N° 17: Costos de Contratación

Se contrapropone la utilización de parámetros de mercado obtenidos de antecedentes de sustentos 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 establecido al respecto en la Ley N° 20.285. Además se contrapropone incorporar un valor de referencia en el año 0 de forma de determinar correctamente los costos incrementales de este ítem. El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.17.3 Modificaciones e Insistencias N° 17: Costos de Contratación

Argumento Confidencial. No obstante, se acepta la indicación planteada por los ministerios, en lo que respecta a la tasa de rotación de personal.

## 2.18 Modificaciones e Insistencias N°18: Dimensionamiento de Edificios

### 2.18.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.18.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.18.2.1 Objeción N°18: Dimensionamiento de Edificios

Se objeta el dimensionamiento de superficies de trabajo para empleados propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se construye sobre la base de un parámetro de ocupación (m<sup>2</sup> por empleado) que resulta ineficiente si se compara con el utilizado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas.

Se objeta además que el dimensionamiento de edificios comerciales propuesto por la Concesionaria se fundamenta en el estándar de ocupación por trabajador mencionado anteriormente en esta objeción, siendo que el impulsor de estas superficies debe ser la cantidad de clientes atendidos (o RGUs).

#### 2.18.2.2 Contraposición N°18: Dimensionamiento de Edificios

Se contrapropone utilizar el parámetro estándar de ocupación (m<sup>2</sup> por empleado) utilizado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas. Se contrapropone además dimensionar los edificios comerciales en forma acorde a los requerimientos de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.18.3 Modificaciones e Insistencias N°18: Dimensionamiento de Edificios

Argumento Confidencial. Se procede a aceptar la objeción e incorporar la contraproposición. Para el caso de los edificios técnicos, se acepta la indicación planteada por los ministerios.

## 2.19 Informe de Modificaciones e Insistencias N°19: Costo de Construcción

### 2.19.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.19.2 Informe de Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.19.2.1 Objeción N°19: Costo de Construcción

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por considerar un costo de construcción de edificios (sucursales y bodegas), por cuanto el modelamiento de estos elementos de la Empresa Eficiente contempla el arriendo de propiedades. Además, el parámetro de costo unitario propuesto no se encuentra debidamente sustentado según exigen las BTE.

#### 2.19.2.2 Contraposición N°19: Costo de Construcción

Se contrapropone considerar como alternativa eficiente el arriendo de sucursales y bodegas, modelado 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 la Ley 20,285. Por su parte, el arriendo de edificios administrativos y técnicos se sustenta en 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.

### 2.19.3 Informe de Modificaciones e Insistencias N°19: Costo de Construcción

Dado que la utilización de los costos de construcción está justificada con información de la empresa real, la cual es competitiva en el mercado y por tanto tiene estándares de eficiencia económica, se establece que es un buen estándar de dimensionamiento de edificios comerciales, a pesar de lo anterior, y considerando su nulo impacto en el modelo propuesto por los ministerios, y a la imposibilidad de replicar en un esquema en el modelo propuesto por Subtel, se precede con aceptar la objeción e incorporar la contraproposición de los ministerios.



## 2.20 Modificaciones e Insistencias N°20: Costos de Microinformática

### 2.20.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

En su Estudio Tarifario la concesionaria asigna los costos de microinformática, según lo dispuesto por la empresa real en la información entregada a la Subsecretaría en la documentación respectiva. Tal como lo señala la empresa y se puede verificar empíricamente, se le entrega a cada trabajador un laptop o PC de escritorio.

### 2.20.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.20.2.1 Objeción N°20: Costos de Microinformática

Se objetan los costos de inversión y gasto propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para los elementos de microinformática de la Empresa Eficiente, puesto que supone que la totalidad del personal sea provisto tanto de Laptops como PC de escritorio, lo cual resulta ineficiente respecto a lo obrado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas de servicios de telefonía local.

#### 2.20.2.2 Contraposición N°20: Costos de 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. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.20.3 Modificaciones e Insistencias N°20: Costos de Microinformática

Haciendo hincapié en el hecho que los trabajadores cuentan efectivamente con laptop, es extraído desde información real de la concesionaria y es posible de validar en forma directa empíricamente, pero que una homologación de un laptop por un desktop en términos de costos es equivalente en costos, la concesionaria acepta la propuesta de los ministerios.

## 2.21 Modificaciones e Insistencias N°21: Costos Asociados a Edificios

### 2.21.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.21.2 Objeciones y Contrapositiones:

#### 2.21.2.1 Objeción N°21: Costos Asociados a Edificios

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario para el cálculo de los costos asociados a edificios, es decir: inversión en habilitación, gastos en seguridad, limpieza, mantenimiento, servicios generales, agua potable y energía eléctrica, dado que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. Por su parte, los gastos por concepto de servicios generales, agua potable y energía eléctrica se deben considerar dentro de los gastos asociados a Plantel.

#### 2.21.2.2 Contraposición N°21: Costos Asociados a Edificios

Se contraponen inversiones y gastos asociados a edificios, modelados sobre la base tanto de un análisis de precios promedio de mercado, así como 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. Por su parte, los gastos por concepto de agua potable y energía eléctrica, se consideran dentro de los gastos asociados a plantel, los cuales se modelan de igual forma. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.21.3 Modificaciones e Insistencias N°21: Costos Asociados a Edificios

Sección Confidencial.

## 2.22 Modificaciones e Insistencias N°22: Inversiones en Tecnologías de Información

### 2.22.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.22.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.22.2.1 Objeción N°22: Inversiones en Tecnologías de la Información

Se objetan los costos de tecnologías de información presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que se encuentran muy por debajo de los costos para una solución del tamaño de la Empresa Eficiente. Además, los valores presentados no se encuentran en concordancia con el sustento adjunto al Estudio Tarifario.

#### 2.22.2.2 Contraposición N°22: Inversiones en Tecnologías de la 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.

### 2.22.3 Modificaciones e Insistencias N°22: Inversiones en Tecnologías de la Información

Haciendo hincapié en que los ministerios no induzcan duplicaciones de costos en el proceso, al respecto de costos relacionados con tecnologías de información, la concesionaria acepta la objeción y contraproposición.

## 2.23 Modificaciones e Insistencias N°23: OPEX de O&M

### 2.23.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.23.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.23.2.1 Objeción N°23: OPEX de O&M

Se objeta la propuesta de costo de operación y mantenimiento de la red contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria, por cuanto ésta no se encuentra debidamente sustentada según exigen las BTE. Adicionalmente, se considera que la totalidad de este costo corresponde a los equipos del Core de red de la Empresa Eficiente.

#### 2.23.2.2 Contraposición N°23: OPEX de O&M

Se contrapropone un costo de operación y mantenimiento de la red que considera todos los costos de soporte de proveedor, mantenimiento en terreno, energía, arriendo de infraestructura, entre otros, para cada elemento de la red de la Empresa Eficiente. Este costo se modela sobre la base 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 contraposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.23.3 Modificaciones e Insistencias N°23: OPEX de O&M

En consideración que se insiste en el modelo de red propuesto por la Concesionaria, se procede a insistir en la postura de la Concesionaria objetada por la autoridad. Lo anterior radica en consecuencia, o en forma transitiva, ya que la objeción está relacionada directamente con el diseño de la red, el cual sí tiene insistencias.

## 2.24 Modificaciones e Insistencias N°24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente

### 2.24.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Las líneas de costos unitarios surgen a raíz de la naturaleza de los contratos que la compañía suscribe con sus proveedores, dimensionando así en una dimensión adecuada de gastos en bienes y servicios de la compañía. Esta categorización nace del análisis de los contratos en bienes y servicios de la compañía.

### 2.24.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.24.2.1 Objeción N°24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente

Se objetan los siguientes ítems de gasto en bienes y servicios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario:

- Asesorías
- Call center
- Comercialización
- Facturación
- Datacenter
- Otros
- Otras asesorías
- Servicios básicos
- Servicios generales
- Servicios para personal

Lo anterior por cuanto no se encuentran debidamente sustentados, según exigen las BTE. En efecto, los valores sobre los cuales se construye la propuesta de la Concesionaria corresponden exclusivamente a gastos declarados por ella como sus costos reales, además de utilizar drivers que no corresponden al verdadero impulsor de sus respectivos ítems de gasto. Por otra parte, la información considerada es clasificada de forma incorrecta en relación con la naturaleza y funciones de cada ítem a valorizar.

Finalmente, el costo asociado a Datacenter resulta redundante respecto de la mantención de sistemas, ya considerado en otro ítem de gasto.

#### 2.24.2.2 Contraposición N°24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente

Se contrapropone un listado de partidas de gastos de bienes y servicios acorde a las características de la Empresa Eficiente, y cuyos costos se modelan 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 la Ley N°20.285.

Adicionalmente, se contrapropone descartar el gasto en Datacenter por ser redundante y agrupar todos los bienes y servicios asociados al personal en una sola partida (Gastos de Plantel). El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.24.3 Modificaciones e Insistencias N°24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente

Es importante mencionar que los datos de categorización de cada uno de los ítems de gasto en bienes y servicios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario corresponden a los términos formales que la empresa utiliza para sus procesos administrativos, y que corresponden a los entregados y validados por la Gerencia de Contratos de la Empresa. Adicionalmente, dada la forma de construir la sección de Bienes y Servicios del Estudio Tarifario propuesto por la Concesionaria, la cual incluye sí en sus contratos los gastos indicados por los ministerios, se procede con dejar constancia de ello. Sin embargo, asumiendo que los ministerios, para cálculos intermedios de su propuesta podrían requerir una separación funcional respecto del detalle que indican, es que la concesionaria no tiene problemas en aceptar la objeción y contraproposición, pero tiene a bien indicar e insistir que la totalidad de los contratos contraídos y costos enfrentados por la concesionaria sí fueron incluidos y debidamente documentados ante la autoridad.

## 2.25 Modificaciones e Insistencias N°25: Gastos en Asesoría Regulatoria Fija

### 2.25.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.25.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.25.2.1 Objeción N°25: Gastos en Asesoría Regulatoria

Se objeta el gasto por concepto de Asesoría Regulatoria Fija propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no se encuentra debidamente sustentado como exigen las BTE. Además en el cálculo este gasto es incorrectamente considerado en el año 1 del horizonte del estudio.

#### 2.25.2.2 Contraposición N°25: Gastos en Asesoría Regulatoria

Se contrapropone considerar un gasto eficiente por este concepto, obtenido de antecedentes de sustentos 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. Se contrapropone, además, considerar este ítem como un gasto activable en el año 0. El detalle de esta contraposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.25.3 Modificaciones e Insistencias N°25: Gastos en Asesoría Regulatoria

Considerando que el costo de la asesoría regulatoria no es un costo que sea sujeto de variabilidad, la concesionaria considera adecuado que sí sea incluido en los costos incrementales, tal como lo hizo en su estudio tarifario, pero no es apropiado considerarlo en un contexto de costos marginales o incrementales, por lo anterior, la concesionaria insiste en considerar el costo y considera no apropiado incluirlo como parte aditiva en el contexto de un análisis a costos marginales o incrementales.

## 2.26 Modificaciones e Insistencias N°26: Vidas Útiles

### 2.26.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Se procedió a emplear la Vida Útil, en virtud de lo realizado en Procesos Tarifarios anteriores.

### 2.26.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.26.2.1 Objeción N°26: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas

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.

#### 2.26.2.2 Contraposición N°26: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas

Se contrapropone vidas útiles según la información 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.

### 2.26.3 Modificaciones e Insistencias N°26: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas

A pesar de que la modelación se hace siguiendo los procesos tarifarios anteriores, que siguen los propios criterios expuestos por la autoridad, se acepta la objeción y contraproposición, en consideración a lo planteado por los ministerios. Se deja constancia sin embargo el cumplimiento regulatorio por parte de la empresa y su ajuste a la normativa dictada por las BTED.



## 2.27 Modificaciones e Insistencias N°27: Depreciación

### 2.27.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial

### 2.27.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.27.2.1 Objeción N°27: Depreciación

Se objeta el método de depreciación propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas M146:M645 de la hoja "Financiero" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", por cuanto no se ajusta al método establecido en el punto V.7 de las BTE.

#### 2.27.2.2 Contraposición N°27: Depreciación

Se contrapropone utilizar el método de depreciación acelerada, según lo establecido en el punto V.7 de las BTE. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.27.3 Modificaciones e Insistencias N°27: Depreciación

Sección Confidencial.

## 2.28 Modificaciones e Insistencias N°28: CTLP, CID y Tarifas

### 2.28.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.28.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.28.2.1 Objeción N°28: CTLP, CID y Tarifas

Se objeta el cálculo de Costo Total de Largo Plazo (CTLP), Costo Incremental de Desarrollo (CID) y tarifas presentadas por la Concesionaria debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en el presente Informe. Adicionalmente, se objeta el cálculo tarifario efectuado por la Concesionaria pues no se ajusta al método de cálculo establecido en la Ley y en las BTE que rigen el proceso tarifario en curso.

#### 2.28.2.2 Contraposición N°28: CTLP, CID y Tarifas

Se contrapropone el cálculo de CTLP, CID o Costo Marginal de Largo de Plazo y tarifas conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto. Además se contrapropone el cálculo tarifario, según lo establecido en la Ley y en el punto V de las BTE. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 2.28.3 Modificaciones e Insistencias N°28: CTLP, CID y Tarifas

La Comisión Pericial fue enfática y unánime en recomendar que cuando no existe efecto cruzado entre las demandas de tráfico (cual es justo el caso que enfrentamos en este tipo de modelos, y particularmente el propuesto por los ministerios), entonces los factores de asignación (o “asignadores”) que utiliza la Subtel **no son requeridos** y se puede utilizar únicamente la función de costos, por cuanto la atribución sería directa al servicio que se varía su demanda, el cual es el tráfico de cargo de acceso.

Otro aspecto a poner en relieve desde la opinión de la Comisión Pericial, es que los costos que provienen de inversiones que no son causadas por un incremento en la demanda, no son sujeto de ser incluidas en el costo incremental de desarrollo, particularmente aquellas que tienen relación con las reinversiones por fin de la vida útil considerada en el cálculo financiero.

En este orden de ideas, y poniendo como argumento la definición unánime de la Comisión Pericial, es que la concesionaria insiste en su metodología de cálculo de la tarifa eficiente, la cual se implementó por sobre el propio modelo de los ministerios, pero prescindiendo de los valores exógenos y arbitrarios denominados por la Subtel como “asignadores”.

## 2.29 Modificaciones e Insistencias N°29: Distribución de Tráfico por Hora

### 2.29.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

La Concesionaria ha estimado la distribución de tráfico por hora, acorde a la información de la empresa real, las cuales muestran cómo el tráfico de voz se distribuye durante las horas del día.

### 2.29.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.29.2.1 Objeción N°29: 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 E62:K85 de la hoja "Resumen" del archivo "ET\_ModeloClaroMóvil\_VF.xlsm", dado que dichos valores no son iguales al archivo de sustento entregado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, además de no ser representativos del mercado por considerar únicamente información referente a su propia distribución de tráfico.

#### 2.29.2.2 Contraposición N°29: Distribución de Tráfico por Hora

Se contrapropone utilizar una distribución de tráfico por hora considerando todo el mercado móvil y para todo el año 2017, 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.

### 2.29.3 Modificaciones e Insistencias N°29: Distribución de Tráfico por Hora

Argumento Confidencial. Se procede a aceptar la objeción e incorporar la contraproposición.

## 2.30 Modificaciones e Insistencias N°30: Tarifa de Tránsito

### 2.30.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.30.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.30.2.1 Objeción N°30: 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 este Informe.

#### 2.30.2.2 Contraposición N°30: Tarifa de Tránsito

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

### 2.30.3 Modificaciones e Insistencias N°30: Tarifa de Tránsito

Dado que la Concesionaria insiste en la objeción de cálculo tarifario, se procede a insistir también en esta objeción, dado que ambas objeciones se encuentran entrelazadas.

## 2.31 Modificaciones e Insistencias N°31: Indexadores

### 2.31.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

Sección Confidencial.

### 2.31.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.31.2.1 Objeción N°31: Indexadores

Se objeta la asociación de índices de precios a las partidas de costo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto ésta no posee sustento, según se exige en las BTE. En particular, y a modo ejemplo, se mencionan los siguientes casos (no exhaustivos):

- Costos de equipos de la red de core, tales como “IMS Core Module” y “SBC Main Module”, indexados por IPP, debiendo estarlos por IPI.
- Inversiones en Fibra Óptica, indexada por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Operación y Mantenimiento de los equipos del core, indexada por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Costos de Obras Civiles de edificaciones técnicas y comerciales, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPC.
- Parte de las Tecnologías de Información (TI) indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Costos de soporte de TI, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.

#### 2.31.2.2 Contraposición N°31: Indexadores

Se contrapropone corregir los índices de precios utilizados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

### 2.31.3 Modificaciones e Insistencias N°31: Indexadores

Tal como se indicó en la subsección que hace referencia al Estudio Tarifario, la Concesionaria ha desarrollado una metodología matemática que permite mejorar la eficiencia del cálculo de los indexadores, cuyo desarrollo se adjunta mediante el presente informe con objeto de poder ser replicado en un futuro. En particular, la Concesionaria ha sustentado todos sus cálculos de Indexadores. A pesar de lo anterior, dado que quien construye e interpreta las aludidas BTED es la Subsecretaría de Telecomunicaciones y de conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, la Concesionaria ha incorporado la objeción y contraproposición de estos.

## 2.32 Modificaciones e Insistencias N°32: Costos Asociados a la Portabilidad

### 2.32.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

En el Estudio Tarifario se ha propuesto una tarifa que incluye los costos asociados a la portabilidad. Esto quiere decir que la tarifa mostrada en el pliego tarifario del Estudio Tarifario contiene íntegramente los costos relacionados con el financiamiento del administrador del Sistema de portabilidad del número local.

### 2.32.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.32.2.1 Objeción N°32: Costos Asociados a la Portabilidad

Se objeta el hecho que la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario los costos de portabilidad asociados al administrador del sistema.

#### 2.32.2.2 Contraposición N°32: 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.

### 2.32.3 Modificaciones e Insistencias N°32: Costos Asociados a la Portabilidad

Tal como se explicó anteriormente, si bien la tarifa propuesta en el Estudio Tarifario incluye los costos asociados a la portabilidad, se acepta la contraposición de los ministerios, modificando los costos asociados a la portabilidad en virtud de lo propuesto por la autoridad regulatoria.

## 2.33 Modificaciones e Insistencias N°33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

### 2.33.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

En el Estudio Tarifario, la Concesionaria entregó en su propuesta tarifaria, las prestaciones que realiza la Empresa Real y es ajustada a las exigencias regulatorias vigentes.

### 2.33.2 Objeciones y Contraposiciones:

#### 2.33.2.1 Objeción N°33: 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.

#### 2.33.2.2 Contraposición N°33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

Se contraproponen 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 del presente Informe.

### 2.33.3 Modificaciones e Insistencias N°33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

Considerando que quien construye e interpreta las aludidas BTED es la Subsecretaría de Telecomunicaciones y de conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, la Concesionaria ha incorporado la objeción y contraproposición de estos.

## 2.34 Modificaciones e Insistencias N°34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

### 2.34.1 Estudio Tarifario de la Concesionaria:

En el Estudio Tarifario, la Concesionaria entregó los datos necesarios para el cálculo de las Tarifas de Otras Prestaciones, realizándose posteriormente los cálculos habituales para la determinación de las tarifas buscadas, basadas en cálculos internos entregados y validados por las respectivas gerencias internas de la compañía. Lo anterior se realizó ajustado a las Bases Técnico-Económicas que rigen el proceso, así como también se realiza habitualmente en procesos tarifarios anteriores.

### 2.34.2 Objeciones y Contrapositiones:

#### 2.34.2.1 Objeción N°34: 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.

#### 2.34.2.2 Contraposición N°34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

Se contrapropone 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.

### 2.34.3 Modificaciones e Insistencias N°34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

La Concesionaria en su Estudio Tarifario propone valores para las tarifas correspondiente a los servicios objetados con sus respectivas metodologías. A pesar de ello, considerando que quien construye e interpreta las aludidas BTE es la Subsecretaría de Telecomunicaciones y de conformidad a lo señalado en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, la Concesionaria acepta y ha incorporado la objeción y contraproposición de estos.



### 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)	0.0182
	Horario Reducido (\$/segundo)	0.0137
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0.0091

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo del servicio de tránsito	Horario Normal (\$/segundo)	0.0016
	Horario Reducido (\$/segundo)	0.0012
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0.0008

#### 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	30,266
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	51,157
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	128,360
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	373,084

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

---

Ítem	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1-mes	9,278
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	30,168
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	107,371
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	352,095

iii. Desconexión

Item	Unidad	Valor
Cargo por desconexión por Evento	\$/evento	39,973

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 cable ingresado

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 MDF (100 pares)

Item	Unidad	Tarifa
Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF	\$/block	187,354

v. Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal FDF (32 fibras)

Item	Unidad	Valor
Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF	\$/bandeja	218,043

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

Item	Unidad	Valor
Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de terminación en el FDF	\$/block o bandeja-mes	1,424

#### 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	234,168

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

---

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m2-mes	13,533

##### 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 operación y mantención de sus equipos

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por hora de visita supervisada	\$/hora	14,240

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

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por deshabilitación, por sitio	\$/sitio	234,168

##### 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
------	--------	-------

#### 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	58,131

##### 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 correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia

---

##### IV.3.a Medición

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0.0433

##### IV.3.b Tasación

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0.0863

##### IV.3.c Facturación

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro facturado	3.1444

##### IV.3.d Cobranza

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por documento emitido	\$/documento	17.6185

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

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro	0.259

#### 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	72,344

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

---

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

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por informe (mensual)	\$/mes	39,531

###### ii. Acceso remoto a información actualizada

---

Item	Unidad	Valor
Renta anual	\$/año	905,002.16

##### 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	4,906.85

###### ii. Mantenición y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por mantenimiento de SMPC	\$/mes	1,601,890

###### iii. Activación o desactivación de suscriptor

---

Item	Unidad	Valor
Cargo por activación/desactivación de abonados	\$/evento	2,453