

Proceso Tarifario Manquehue Net 2004 - 2009
Informe de Insistencias
a las Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios

I Introducción

Con fecha 21 de octubre de 2004 los Ministerios de Transportes y telecomunicaciones y Economía Fomento y Reconstrucción (los Ministerios) entregaron el Informe de Objeciones y Contraproposiciones (IOC) al Estudio Tarifario de la concesionaria Manquehue Net S.A. (la concesionaria o la Compañía).

El presente documento contiene las insistencias al IOC, acogiendo o rechazando las objeciones y contraproposiciones (O&C) de los Ministerios. Se adjunta al presente el informe de la Comisión Pericial (CP), que fundamenta las controversias.

Para facilitar la comprensión, el documento sigue el mismo orden de numeración que el IOC, modificado según la fe de errata del día 22 de octubre.

La concesionaria, como principio que rige el documento de insistencia, acoge en todos los puntos la opinión y recomendación mayoritaria de la CP.

Asimismo, y por las razones que se detallan en el punto II siguiente, la concesionaria insiste con su propio modelo de cálculo, modificado según las recomendaciones de la CP y de las Contraproposiciones acogidas, sin pronunciarse respecto del valor resultante en el modelo de los Ministerios, el cual nunca pudo ser determinado.

II Aspectos Generales del IOC y el modelo que lo sustenta

El IOC parte el análisis con afirmaciones que tienden a invalidar el estudio de la concesionaria, por falta de sustento de los parámetros utilizados, así como ausencia de fundamentación de las metodologías utilizadas, apelando a las BTE.

Asimismo, el IOC expone que las contraproposiciones se fundamentan en la información de que disponen los Ministerios, que dicen tener debidamente fundamentada y que se ha utilizado en los procesos tarifarios precedentes.

Por eso, continúan los ministerios en su IOC, *“el resultado del modelo propuesto por la concesionaria difiere en forma importante del resultado de la contrapropuesta de los Ministerios”*¹.

¹ Ver IOC, punto II

Los Ministerios en ningún momento explicitan en el IOC que no han considerado, para nada, el modelo presentado por la concesionaria, ni sus valores unitarios, ni los datos de entrada, ni los criterios de dimensionamiento, lo cual no respetan los procedimientos, metodología y demás pasos que indica el Título V de la LGT, que radica en la empresa la obligación y el derecho de construir el modelo de empresa eficiente.

Tanto es así que todas y cada una de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios son poco claras y, en su gran mayoría, no explicitan ninguno de los criterios, cifras o valores que han utilizado para cualquier cálculo, sea de costos, de tráfico u otro.

Incluso en algo tan elemental como las cifras de número de líneas a la fecha base, o la proyección de líneas que objetan los Ministerios carecen de precisión, porque los datos que están objetando la concesionaria ni siquiera los ha propuesto en su estudio.²

En este punto es necesario hacer presente que la LGT establece lo siguiente, en relación con los plazos del proceso tarifario:

*“Artículo 30° I: Los costos incrementales de desarrollo, costos totales de largo plazo y los costos marginales de largo plazo cuando correspondan, la estructura y nivel de las tarifas, y las fórmulas de indexación de las mismas, tal como se mencionan en este Título, serán calculados en un estudio especial, **que la empresa concesionaria respectiva realizará directamente o podrá encargar para estos efectos a una entidad consultora especializada.**”³*

Continúa el mismo artículo 30 I más adelante:

“La empresa concesionaria deberá avisar la fecha de inicio de estos estudios, y mantendrá informada a la Subsecretaría de Telecomunicaciones de los avances de ellos. Esta Subsecretaría deberá a su vez mantener informado al Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de estos avances.”

Por su parte el Reglamento que regula el procedimiento, publicidad y participación del proceso de fijación tarifaria establecido en el título v de la ley N°18.168, general de telecomunicaciones establece:

***Artículo 13°** Una vez definidas las Bases de conformidad a lo dispuesto en los artículos precedentes, la Concesionaria deberá avisar a la Subsecretaría la fecha de inicio del Estudio, con una antelación no **menor a 270 días** al vencimiento de las tarifas vigentes. La Concesionaria deberá mantener informada a la Subsecretaría de los avances del Estudio, dentro de los plazos establecidos en las Bases, en la forma y condiciones que ésta indique. A su vez, la Subsecretaría informará al Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de estos avances.*

Las tarifas definitivas de los servicios afectos a regulación tarifaria serán propuestas por la Concesionaria respectiva a los Ministerios de Transportes y

² Ver objeción N°4

³ El destacado en negrilla es nuestro

Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, antes de los 180 días previos al vencimiento del quinquenio respectivo, acompañando el Estudio y otros antecedentes que de conformidad con las Bases, el presente Reglamento y la Ley deban fundamentar adecuada y completamente las tarifas definitivas.

Asimismo, la LGT dispone, en su artículo 30J que:

Artículo 30° J: “..... A contar de la fecha de recepción de esta proposición, **los Ministerios tendrán un plazo de 120 días** para pronunciarse sobre ella, a través de dicha Subsecretaría. De no haber objeciones, las tarifas propuestas serán oficializadas en el aludido plazo mediante decreto conjunto de ambos Ministerios, que se publicará en el Diario Oficial.”

Todas estas disposiciones legales y reglamentarias contemplan plazos razonables para que las partes, la concesionaria y los ministerios, puedan construir el estudio tarifario y el correspondiente modelo, y las objeciones y contraproposiciones a dicho estudio respectivamente. Nada dice la Ley sobre que los ministerios podrán construir su propio estudio tarifario, para efectos del proceso.

A mayor abundamiento, la LGT dispone, también en el artículo 30° J:

*“En el caso de haber objeciones fundadas respecto de las tarifas propuestas, la empresa concesionaria **tendrá un plazo de 30 días** ya sea para incorporar las modificaciones pertinentes o insistir justificadamente en los valores presentados, pudiendo acompañar un informe con la opinión de una comisión de peritos constituida de la misma forma que señala el inciso 2° del artículo 30° I.*

Cumplido este trámite, los Ministerios resolverán en definitiva y dictarán el decreto conjunto que oficialice las tarifas en el plazo de 30 días a partir de la respuesta de la empresa concesionaria.”

Es decir, la LGT asume que la concesionaria en un breve plazo de 30 días podrá reaccionar fundamentadamente al IOC, dado que ha construido los modelos del estudio tarifario, y que cuenta con suficiente información de la posición que adoptan los ministerios respecto de dicho estudio en el IOC.

Resulta entonces poco factible pretender que la concesionaria reaccione en 30 días a un modelo que no construyó, que le es ajeno, y que además, como han reconocido los Ministerios, corresponde a la modelación de la red y sistemas del operador dominante, que supuestamente se ha “calibrado” para que sea aplicable a un operador competidor, modelando una empresa eficiente que compite con el dominante, y que es un orden de magnitud de menor tamaño.

En todo caso, este reconocimiento del uso de un modelo distinto al presentado no se encuentra consignado en ninguna parte del IOC previo a la discusión detallada de los puntos objetados, sino que solo se menciona repetidamente en las presentaciones que los Ministerios han hecho a la Comisión Pericial, incluso como fundamento de la validez de sus planteamientos, y se menciona en forma muy breve como fundamento de algunas de las contraproposiciones.

Un serio aspecto a considerar es la total ausencia de un manual de uso del modelo de los Ministerios, o una memoria de cálculo fundamentada del mismo, al extremo que la concesionaria ha debido solicitar por escrito, a través de los canales que indica el reglamento antes citado, la obtención de dichos documentos, para intentar entender que hacen los Ministerios en sus cálculos. Recién se ha obtenido 20 días después de la entrega del IOC algunos antecedentes los cuales no permiten ni análisis ni la operación del modelo.

A mayor abundamiento, la concesionaria hasta la fecha de la entrega de este documento de insistencia, no ha podido poner en marcha el modelo de los Ministerios con ningún cambio de parámetros. Incluso con la asistencia de los expertos de los Ministerios, no fue posible recalcular las tarifas que debe generar el modelo, al hacer como único cambio de parámetros la incorporación del vector de demanda de líneas que propuso la concesionaria en su estudio⁴.

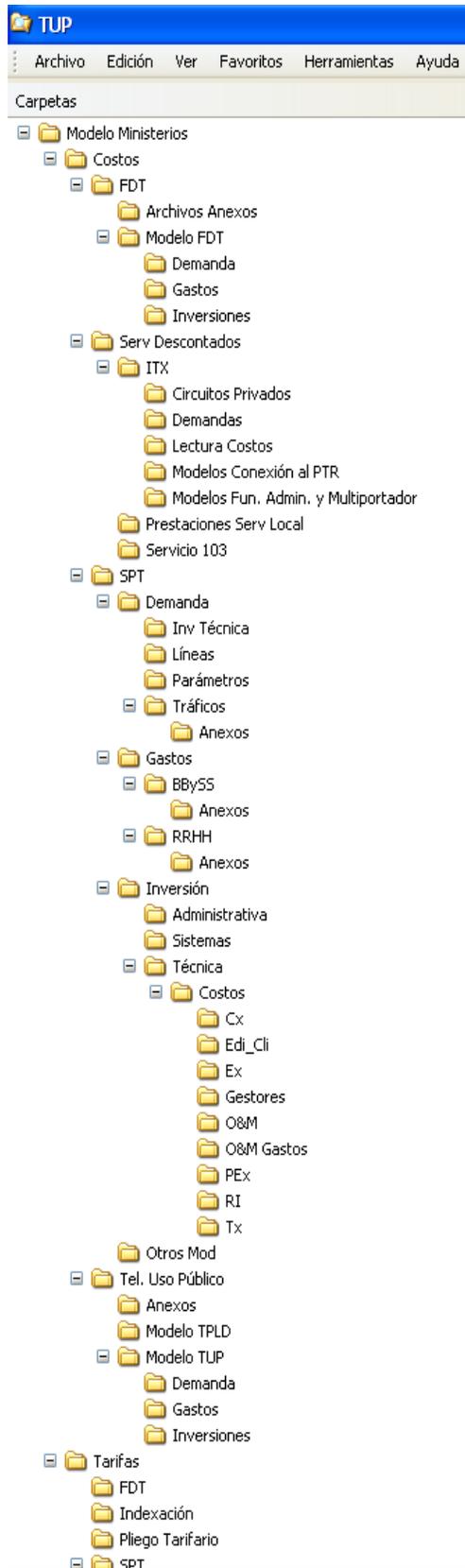
Por otra parte, es del caso consignar que el modelo de los Ministerios es de extremada complejidad y con uso extensivo de macros del programa excel.

Como ilustración de lo anterior, se muestra a continuación una imagen del árbol de directorios del modelo de los ministerios, cuyo tamaño total es mayor que 600 megabytes.⁵

En total, el modelo de los ministerios tiene aproximadamente 4500 planillas de cálculo.

⁴ De esta situación ,que le consta a los funcionarios de Subtel que participaron de la corrida del modelo en las oficinas de los consultores de la concesionaria, se solicitó por escrito al Subsecretario que quedase constancia con el Ministro de Fe, en dos notas sucesivas, lo que finalmente ocurrió, tal como consta en el Anexo a este documento.

⁵ Este valor contrasta con los 2 Megabytes del modelo de la concesionaria



En esta misma línea de análisis, cabe destacar que el uso intenso de macros a lo largo del modelo de los Ministerios tiene como problema que el resultado de la operación de éstas se refleja como números absolutos (en vez de fórmulas) en las distintas celdas donde entregan los resultados, de modo que es imposible utilizar las herramientas de auditoría incorporadas en el Excel para revisar las relaciones entre las variables y cifras, y por ende la forma de las ecuaciones que ligan las cifras en el modelo. La única manera de hacer esto sería mediante ingeniería inversa de la programación de las propias macros, especialmente si no se cuenta con un manual detallado de construcción del modelo.

Finalmente, cabe consignar que el modelo de los Ministerios abunda en menciones a otras concesionarias, y en distintas hojas de cálculo se refieren a distintas empresas, de modo que resulta al menos ambiguo saber si las cifras consignadas se aplican o no a la concesionaria.

En conclusión, ha resultado imposible para la concesionaria hacer una revisión detallada del razonamiento seguido por los ministerios en su modelación, y por ende las insistencias contenidas en este documento de seguro no reflejan en su totalidad, por falta de tiempo e información, los problemas que presumimos tiene el IOC.

Por otra parte, el IOC nos imputa a primera vista y fluye de su simple lectura, que el Estudio Tarifario presentado por Manquehue sería un trabajo altamente imperfecto, lleno de vicios y omisiones, carente de sustentación y prácticamente inútil, que no sirve para nada. Sin embargo, debemos afirmar con el mayor énfasis, que ello no es así. El estudio tarifario presentado por Manquehue es un trabajo serio y técnicamente bien elaborado, ajustado a los antecedentes respectivos y que se apoya correctamente, conforme a la exigencia legal, en las Bases Técnico Económicas aprobadas.

La incongruencia que refleja el IOC se genera por una razón enteramente ajena a la voluntad de Manquehue. Ello es consecuencia de haberse prescindido indebidamente del modelo presentado por Manquehue Net, olvidándose que de acuerdo con la ley el proceso tarifario se desarrolla a impulso y con los antecedentes proporcionados por el concesionario.

El informe ministerial (IOC), confirma claramente esta aseveración al señalar textualmente en el punto II que "el resultado del modelo propuesto por la concesionaria difiere en forma importante del resultado de la contrapropuesta de los ministerios". De esta forma las objeciones y contraproposiciones ministeriales se apartan manifiestamente de la situación específica y de las proyecciones de Manquehue Net para el próximo quinquenio.

La inconsecuencia anotada fluye con claridad de cada una de las objeciones que formula el IOC. Resultan por lo demás claramente confirmadas por el Of. Ord. N° 37782. PRE-3 N° 105, de 29 de Octubre de 2004, que nos ha hecho llegar el Sr. Subsecretario de Telecomunicaciones Subrogante.

El aludido oficio, que es complementario del IOC, se aparta abiertamente del mecanismo ideado por el legislador en diferentes disposiciones de la Ley General de Telecomunicaciones y pretende, en cambio, desconocer la situación real de cada empresa de telecomunicaciones sujeta a regulación e imponer un modelo abstracto de empresa eficiente, dándole solamente el valor de "un antecedentes que se tendrá en consideración" al modelo tarifario presentado por la concesionaria.

Sin entrar por el momento a un análisis más profundo, que reservamos para otras instancias, es posible observar que la mayoría si no todas las disposiciones de los Arts. 30 a 30 J de la Ley General razonan sobre la base que la empresa eficiente no es un concepto teórico o abstracto, como ahora se pretende, sino que corresponde a una empresa real y determinada, que tiene sus particulares procesos de expansión, sus costos incrementales de desarrollo o sus costos marginales a corto plazo y que cuenta, en fin, con determinados activos y recursos humanos y materiales.

El criterio, contrario a lo anterior, que pretende imponer el informe de los Ministerios, hacen prácticamente imposible conciliar el Estudio Tarifario de Manquehue con el informe de objeciones y contraproposiciones que la autoridad ha elaborado y nos deja, en este proceso, en la más absoluta indefensión.

No obstante, constreñidos por el escaso tiempo de que se ha dispuesto y por las circunstancias que se han dado, con el apoyo de lo informado por la Comisión Pericial debemos insistir en los valores presentados en nuestro Estudio Tarifario, controvirtiendo cada una de las objeciones formuladas en el IOC en la forma que a continuación se indica.

III De la Validez técnica del Modelo de los ministerios

Previo a iniciar el análisis detallado de cada una de las objeciones y contraproposiciones del IOC, y con ello completar las Insistencias a que se refiere la ley, creemos necesario hacer algunas apreciaciones del modelo técnico que han utilizado los Ministerios en su IOC.

En primer lugar existe claridad, porque así lo han manifestado los representantes de los ministerios, que el modelo de cálculo que acompaña al IOC correspondería a un intento de adaptación del modelo presentado por CTC en su propio proceso tarifario, modificado por los ministerios durante ese mismo proceso.

La adaptación habría consistido en “calibrar” el modelo para que refleje la situación de una empresa eficiente (EE) del tamaño de MNet, que opera en la ciudad de Santiago, con la demanda focalizada en zonas de atención concentradas, que ha sido la forma como la empresa ha desarrollado competencia al dominante en los 25 años que lleva de operación.

Durante el proceso de revisión de esa adaptación del modelo de CTC, la empresa ha demostrado que esa calibración no es válida, que el instrumento resultante no solo no refleja la situación de MNet, sino que tampoco se aproxima a la EE que debiera representarla.

Tanto es así, que los mismos ministerios, en nota enviada a la Comisión Pericial durante ese proceso expresan:

Diseño de Red. (Controversias N°3 y N°15)

Como ya se ha indicado, el diseño de red utilizado en el Modelo de los Ministerios, en particular para Manquehue Net S.A. consiste en una única central la cual atiende Unidades de Línea, las cuales no tienen capacidad de conmutación, las que conforman una red en configuración estrella.

Estas unidades de línea atienden a los abonados a través de la red de distribución compuesta por pares de cobre, armarios y cajas de distribución como se indica en la figura.

Es importante notar que la comunicación entre la denominada Central Madre y las Unidades de Línea se realiza en forma exclusiva vía fibra óptica de capacidad STM-16.

El modelo determina la cantidad de Unidades de Línea en función de las líneas existentes para la empresa en cada comuna considerando costos y distancias medias y una distribución homogénea de la demanda dentro del área de atención, quedando definida la capacidad de la Unidad de Línea y todos sus costos asociados incluidos los de planta externa que son función de la densidad resultante. Cabe destacar también, que la ubicación de las Unidades de Línea no está asociada a una dirección física sino que se establece en el centro de cada área.

Todo lo anterior puede provocar que ante demandas demasiado concentradas sea necesario realizar ajustes al modelo para reconocer así la configuración geográfica particular de la demanda y de esta forma que la cantidad de unidades de líneas esté distribuida de una manera más eficiente para atender la demanda real de la empresa eficiente.

Los Ministerios han realizado un análisis del modelo para identificar sus falencias y evaluará otras alternativas de topología para determinar cual de ellas es más adecuada técnica y económicamente para la empresa eficiente que debe atender la demanda con las características de la concesionaria, incluyendo la propuesta por la concesionaria en su estudio.

Es decir, terminado el proceso de análisis del estudio tarifario de MNet, 4 meses después de su presentación, y estimulados por las preguntas que efectúa la CP, los Ministerios caen en cuenta que toda la modelación en que basan su IOC no es aplicable a la estructura y localización de la demanda de la EE que representa a MNet. Cabe destacar que los datos de demanda, cobertura de las redes y características técnicas de las mismas han estado siempre en poder de Subtel, por las estadísticas que periódicamente le envía la empresa, como también por las concesiones que debe aprobar ese organismo.

En la misma respuesta de los Ministerios, se entregan datos de costos unitarios de las centrales consideradas y de las unidades de línea, las que – según se lee en el primer párrafo de la respuesta antes insertada, no tienen capacidad de conmutación.

A este respecto cabe señalar que el dimensionamiento de las centrales que efectúan los ministerios en el cálculo que acompaña al IOC asume que las unidades de línea sí tienen capacidad de conmutación, lo que subdimensiona su costo en forma significativa (una diferencia de más de 10 mil millones de pesos de inversión). Esta situación ha sido analizada por la CP en su informe.

Otra falencia en el cálculo de los ministerios, que resultó evidente durante el proceso pericial es el notable subdimensionamiento de los emplazamientos de unidades de línea en la zona de servicio. El cálculo de los Ministerios, - posiblemente válido para el dominante, - supone una demanda distribuida uniformemente en las comunas, y supone penetración del

servicio sobre hogares mayores al 50%, en forma pareja. Esto no puede estar más alejado de la realidad de la empresa MNet, y entonces todo el cálculo de los Ministerios subestima las inversiones a niveles que deja de ser comparable este cálculo con el que construyó la empresa en su estudio tarifario.

IV Insistencias

O&C N°1. Tasa de Costo de Capital

El IOC contrapropone una tasa de costo de capital (TCC) igual a la asignada al dominante, de 9,49%.

Insistencia

La concesionaria sometió a controversia en la Comisión Pericial (CP) el valor de la tasa de costo de capital, argumentando que la Empresa eficiente (EE) que compite con el dominante debe tener una TCC mayor que la de éste, toda vez que, por la existencia misma de un dominante en el mercado, existen distintos niveles de riesgo al capital empleado.

La CP ha acogido los planteamientos de la concesionaria, reconociendo que hay una diferencia en la tasa de costos de capital entre una empresa dominante y un competidor de mucho menor tamaño. Esta diferencia, según la opinión de la CP, se refleja en particular en valor del Beta, que debe asumir el valor de 1,0618. Por ello, la CP, en voto de mayoría, recomienda adoptar el valor de **11,1379%** para la TCC. La sustentación de esta recomendación está incluida en las primeras 20 páginas del Informe de la Comisión Pericial, adjunto.

La concesionaria acoge la recomendación de la CP y consecuentemente insiste con una TCC de 11,1379% en su cálculo de tarifas.

O&C N° 2. Unidad de Fomento

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios.

O&C N° 3. Tasa de Tributación

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios.

O&C N° 4. Estimación y Proyección de Demanda

El IOC contiene un error al indicar que la concesionaria, en estudio, proyecta 160.345 líneas al año 5. La proyección de la concesionaria alcanza las 126.326 líneas al final año 5, como consta en el informe entregado en su oportunidad.

El IOC contrapropone que la empresa eficiente alcanza las 171.792 líneas al final del año 5, al captar cerca del 12% (un octavo) de las nuevas líneas del mercado relevante.

Insistencia

La concesionaria sometió a controversia la proyección de líneas, con el argumento que el mercado afectivamente atendido (donde la EE compite con el dominante) no corresponde a la totalidad de cada comuna donde tiene presencia. En efecto, el modelo de los Ministerios hace una sobre simplificación, pues construye una serie de poligonales para determinar la superficie atendida por cada operador que compite en una comuna en particular, a partir de información entregada por CTC, según lo han reconocido los especialistas del Ministerio en la sesión conjunta efectuada con la CP.

Esta información provista por CTC, en opinión de MNet, es errónea y contiene un sesgo en origen, porque CTC en su proceso tiene un claro incentivo a maximizar el área cubierta por cada competidor. Se hace presente que durante la revisión del estudio tarifario de MNet los ministerios en ningún momento solicitaron información a la concesionaria acerca del área cubierta por las redes y sistemas, o en definitiva por el grado de presencia de la empresa en las distintas comunas del gran Santiago.

La CP, en voto unánime, recomienda respetar la proyección de participación de mercado de la concesionaria, pero sobre la demanda global contrapropuesta por los Ministerios, con lo que la proyección resultante es un valor intermedio entre la propuesta de la concesionaria y la contrapropuesta de los Ministerios.

La concesionaria acoge la recomendación de la CP, con lo cual la proyección de líneas para efecto de esta Insistencia es la siguiente:

| Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 85,105 | 89,267 | 98,981 | 112,386 | 127,186 | 141,504 |

La sustentación de esta recomendación está incluida en las 15 páginas del capítulo 2 del Informe de la Comisión, adjunto.

O&C N° 5. Proyección de Tráfico

Dado que el tráfico es consecuencia de la aplicación del tráfico por línea a la proyección de líneas, el IOC objeta la proyección de tráfico.

Insistencia

Consecuente con la Insistencia anterior, la concesionaria insiste en una proyección de tráfico consistente con la proyección de líneas recomendada por la CP.

O&C N°6. Costos de Conmutación

El IOC objeta los costos asociados a la red de conmutación presentados por la concesionaria por “*no demostrarse su optimización en cuanto a criterios técnicos y económicos utilizados*”.

Insistencia

Al respecto, cabe consignar que la contraproposición de los ministerios adolece de las siguientes falencias:

- a) Los Ministerios, por un problema de construcción de su modelo de costos, sólo consideran una sola central de conmutación para atender a la totalidad de la demanda de la EE, esto es 170.000 líneas, además del manejo de las interconexiones (móviles, locales y servicios intermedios de Larga Distancia).
- b) Los Ministerios usan un criterio arbitrario y limitado en la elección de la tecnología de conmutación, ya que la eligen entre las tecnologías que utiliza el dominante (específicamente Alcatel, Ericsson y NEC) y no consideran siquiera las tecnologías actualmente en uso en Chile, por parte de las competidoras (SIEMENS, NORTEL, etc). Cabe destacar que todos los operadores competidores del dominante CTC utilizan centrales Nortel o Siemens en sus redes, lo que es en sí una demostración de que no es posible considerar sin mayor análisis las que utiliza CTC, para la empresa eficiente que compite con el Dominante
- c) Los Ministerios consideran un número menor de emplazamientos de Unidades Remotas, que además tienen un valor mucho menor al presentado por la concesionaria.
- d) Finalmente, los precios unitarios de los elementos componentes (centrales, tarjetas, bastidores, unidades remotas, etc) son los precios disponibles para el dominante, que goza de importantes economías de escala. Esto se refleja en que el costo por línea resultante de los Ministerios es 1/3 de la que alcanza el cálculo de la concesionaria.

Se sometió una controversia relativa a la cantidad de centrales, a la cual la recomendación de la CP es *“estos peritos recomiendan considerar tres centrales de conmutación, emplazadas en distintos sitios, para atender la demanda de la fecha base, y la expansión de líneas que se recomienda considerar , incorporando la tercera central cuando la demanda supere las 120.000 de líneas”*.

Se sometió una controversia relativa a los costos unitarios del equipamiento. La CP, en voto unánime, recomendó que no son aplicables los descuentos utilizados por los Ministerios en su modelo.

Se sometió una controversia adicional relativa al monto de inversión por línea en equipamiento. La CP, en voto unánime, consideró que este costo es más cercano al propuesto por la concesionaria que el contrapropuesto por los Ministerios.

Se sometió a controversia la cantidad de emplazamientos de URL necesarios, ante lo cual la CP recomendó utilizar los criterios de la concesionaria.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en que para la empresa eficiente que compite con el dominante es necesario considerar el volumen de inversión en equipos de conmutación presentados en el estudio tarifario.

O&C N° 7. Diseño de la Red de Transmisión

Los Ministerios objetan “el diseño de la red de transmisión en anillos presentada por la concesionaria por estar sobredimensionada y no reflejar los criterios optimizados para los servicios prestados por la empresa eficiente.”

Sin embargo, contraponen “utilizar anillos con capacidad de al menos 16 nodos y utilizar sistemas STM-1 en todos los casos, que corresponde al diseño eficiente para la prestación de los servicios regulados.” Sin embargo, en nota aclaratoria a la CP, los ministerios describen la red de transmisión como una red estrella, lo que es contradictorio absolutamente, y demuestra que no hay claridad en lo que se ha proyectado y costado.

Insistencia

La inversión en TX contrapropuesta por los ministerios alcanza al 21% de la propuesta por la concesionaria en su estudio. Esta amplia diferencia se debe al menos a las siguientes razones:

- a) el considerar una sola central de conmutación implica que no existe transmisión entre centrales, que en el modelo de la empresa eficiente de la concesionaria alcanza al 31% de la inversión en transmisión.
- b) los ministerios no consideran inversiones en la canalización necesaria para la red de transmisión, ni tampoco costos de otra infraestructura física, ya que este ítem de costo se encuentra anulado (valorizado en cero) en el modelo de los Ministerios.
- c) los ministerios consideran los costos unitarios disponibles para el dominante

Este punto se sometió a controversia pericial, la que recomendó considerar todos los activos y costos necesarios, en las condiciones definidas por la concesionaria en su estudio.

Cabe consignar que el diseño de red eficiente presentado por los Ministerios considera una sola central, enlazada en estrella a un conjunto de Unidades de Línea de gran capacidad que no conmutan (lo que explica el bajo costo de dichos equipos). Sin embargo, dicho diseño tiene una falla fundamental, ya que el dimensionamiento de los enlaces entre las UL se hace como si la UL concentraran tráfico (vía tablas erlang B al 1%). Asimismo, cabe consignar que la arquitectura contrapropuesta por los Ministerios corresponde a un diseño obsoleto, ineficiente e inadecuado para las necesidades de la EE que compite con el dominante.

Esto fue recogido en, voto unánime, en la respuesta a la controversia N°3 del Informe Pericial, donde se presenta un cálculo realizado exclusivamente a partir de los datos proporcionados por los Ministerios.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en su diseño de red de transmisión urbana y los costos asociados, tal cual se presentaron en su informe.

O&C N° 8. Tratamiento de holguras en el diseño de red

La concesionaria desea consignar que en su modelo sí se consideran holguras en el diseño de redes de conmutación y transmisión.

Consecuentemente, la concesionaria insiste en los criterios utilizados en su estudio.

O&C N° 9. Cálculo de factor de conversión minutos anuales - Erlang

Los Ministerios contraponen este valor basándose en los perfiles de tráfico del dominante, sin considerar los datos proporcionados por la concesionaria.

Insistencia

A pesar que la concesionaria entiende que este punto no tiene efecto práctico en el cálculo de tarifas, la concesionaria se siente obligada a insistir en el valor presentado en su estudio, ya que es el que refleja la realidad.

O&C N° 10. Costos Asociados a la Planta Externa

Los Ministerios objetan que la concesionaria no haya presentado los costos asociados a la planta externa, ya que, indica, son necesarios para los servicios de desagregación de redes.

Insistencia

En la insistencia correspondiente a Desagregación de Redes (O&C N°84) se explica la irrelevancia de este punto en el estudio de la concesionaria.

Consecuente con lo anterior, la concesionaria insiste en que no es necesario calcular costos para la Planta Externa.

O&C N° 11. Costos Asociados a Canalizaciones

La objeción de los ministerios denota que no han revisado adecuadamente el estudio tarifario, porque la descripción del dimensionamiento se encuentra en la sección 2.7.2 del estudio y los valores unitarios y totales se consignan en la hoja Tx del modelo tarifario (CTLP Mnet.xls) acompañado al estudio.

Los valores contrapropuestos no tienen ninguna fundamentación, más allá de mencionar que se han utilizado en los últimos procesos tarifarios de telefonía local, lo que de ninguna manera puede aceptarse como fundamento técnico.

Insistencia

La concesionaria insiste en la utilización de los datos y cifras de su modelo de transmisión. Asimismo, tal como se detalla en la insistencia correspondiente a la O&C N°7 anterior, la concesionaria reitera que en el modelo de los ministerios no se ha considerado ningún costo de canalización de los sistemas de transmisión asignado a los servicios de uso de red, lo que debe corregirse en el archivo AB.xls, hoja "Costo FO 2004".

O&C N° 12. Costos Unitarios Equipos Red

Los Ministerios objetan los costos utilizados.

Insistencia

Consecuentemente con la Insistencia a la O&C N°6, la concesionaria insiste en los valores presentados en su estudio, contenidos en la sección 2.7

O&C N° 13. Superficie de Terrenos para Centrales

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios, en el entendido que son los mismos valores que los considerados por la concesionaria en su estudio.

O&C N° 14. Costo de Obras Civiles Edificios Técnicos

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios.

O&C N° 15. Total Inversiones en Red

Los Ministerios objetan la inversión en red como resultado de las Contraproposiciones anteriores.

Consecuente con las insistencias anteriores, la concesionaria insiste en ajustar la inversión total en redes acorde con ellas.

O&C N° 16. Sistemas Informáticos

La concesionaria insiste en los valores propuestos en su estudio. Cabe consignar que no fue posible encontrar los costos unitarios de este ítem en el modelo de los Ministerios.

O&C N° 17. Sistemas Microinformáticos

La concesionaria insiste en los valores propuestos en su estudio. Cabe consignar que no fue posible encontrar los costos unitarios de la Microinformática en el modelo de los Ministerios.

O&C N° 18. Reinversión en HW y SW por Upgrade tras 3 Años

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 19. Red de Conectividad

La concesionaria insiste en los valores propuestos en su estudio. Cabe consignar que no fue posible encontrar los costos unitarios de este ítem en el modelo de los Ministerios.

O&C N° 20. Emplazamientos Edificios

Los Ministerios hacen una referencia a estudios de tasaciones, que no entregan ni fundamentan. Por lo anterior, la concesionaria no puede sino insistir en los montos propuestos en su estudio.

O&C N° 21. Edificios Especiales Técnicos y de Sistemas Informáticos

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 22. Estándar de Ocupación

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 23. Costo de Habilitación Edificios Administrativos

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 24. Edificio Corporativo

Los Ministerios objetan que la concesionaria no presentó edificio corporativo.

Insistencia

La concesionaria desea establecer que sí presentó los costos asociados a un edificio corporativo, donde funciona la planta ejecutiva y otras áreas de la EE. Sin embargo, el criterio utilizado considera que dicho edificio es arrendado y no propio, ya que el negocio inmobiliario no es el negocio de la EE. Este gasto se incluye en la tabla de Gastos de Explotación, línea 27 de la hoja opex del modelo tarifario, donde también se consigna el criterio de diseño y dimensionamiento utilizado, que los Ministerios no han considerado.

Por lo anterior, la concesionaria insiste en los costos presentados en su estudio.

O&C N° 25. Oficinas para Atención de Clientes

La concesionaria considera que este tipo de edificio es arrendado, ya que el negocio de la EE es las Telecomunicaciones y no el inmobiliario.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en el criterio utilizado en su estudio.

O&C N° 26. Equipamiento de Escritorio por Persona

La concesionaria insiste en el valor presentado en su estudio, ya que es el que mejor refleja la realidad que enfrenta la EE.

O&C N° 27. Equipamiento en Telefonía

La concesionaria insiste en el valor presentado en su estudio, ya que es el que mejor refleja la realidad que enfrenta la EE.

O&C N° 28. Costo Total en Inversión Administrativa

La objeción de los ministerios no solo no tiene fundamento, sino que es errónea, lo que nuevamente muestra la falta de acuciosidad de la revisión del estudio que le exige la Ley a los Ministerios.

La concesionaria nunca presenta un monto de \$3.068 millones para la inversión administrativa, sino que las inversiones consideradas en este rubro son:

| Inversiones Administrativas | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ch\$ miles | | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Muebles y Utiles (Ch\$/usuario) (1) | 900.000 | 235.800 | - | 2.700 | 900 | - | 4.500 |
| Equipos de Telefonía interna (US\$) | 350 | 64.369 | - | 737 | 246 | - | 1.228 |
| Herramientas (Ingeniería) (6) | 10% | 197.248 | 19.725 | 19.725 | 19.725 | 19.725 | 19.725 |
| TOTAL | | 497.417 | 19.725 | 23.162 | 20.870 | 19.725 | 25.453 |

(1) Útiles: estufas, calculadoras, máquinas de escribir, percheros, calefactores, ventiladores, y todos lo útiles que se utiliza en una oficina.

(6) Supone una costo anual de 10% en reemplazo de equipamiento

Esta tabla se puede encontrar en la hoja Inv Misc, celdas A1 a A8 del archivo CTLP Mnet. Xls, que contiene el modelo tarifario.

Consecuentemente, la concesionaria insiste en los valores presentados.

O&C N° 29. Dotación de Personal

La contraproposición de los ministerios hace referencia a “índices de eficiencia incorporados”, pero no indica cuales son, de donde se obtienen, como se relacionan con los índices de eficiencia de la empresa eficiente que representa al dominante, y tampoco entrega un organigrama detallado de la estructura que considera.

No ha sido posible encontrar en el modelo de los ministerios la dotación y costos de algunos grupos de funcionarios, lo que se ha dejado de manifiesto en cartas enviadas al Subsecretario solicitando la información, la que no ha sido contestada a la fecha de entrega de este Informe.

Adicionalmente, en el modelo de los Ministerios se han detectado errores en el dimensionamiento del plantel, ya que se redondea al entero inferior en algunos cargos. Así, por ejemplo, a EE tiene 0 técnicos de transmisión, ya que el criterio indica 1 cada 300 mil líneas y la empresa no alcanza nunca dicha cifra.

Insistencia

La concesionaria sometió a controversia este punto. La CP, en voto unánime, recomendó que el cálculo de los Ministerios incluya un total de 25 cargos indispensables y que están erróneamente redondeados al entero inferior (0).

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en su modelo de plantel para la EE.

O&C N° 30. Remuneraciones del Personal

La concesionaria entiende que los criterios y niveles resultantes son muy similares, por lo que insiste en los valores propuestos.

O&C N° 31. Costo de Remuneraciones Proyecto de Reposición

La concesionaria entiende que los criterios y niveles resultantes son muy similares, por lo que insiste en los valores propuestos.

O&C N° 32. Costos de Vestuario

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 33. Costos de Selección de Personal

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 34. Servicio de Logística

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 35. Costo de la Regulación

Los Ministerios distribuyen este costo entre todos los servicios, igualando el criterio utilizado en el proceso tarifario del dominante, que tiene todas sus tarifas fijadas.

La concesionaria, por el contrario, considera que en una empresa no dominante (cuyas tarifas no están reguladas) estos costos se deben exclusivamente a la fijación de las tarifas por los servicios prestados a través de las interconexiones.

Insistencia

Este punto fue sometido a controversia y en voto de mayoría la CP recomienda que la mayoría (85%) de los costos se asignen exclusivamente al Cargo de Acceso.

Dado lo anterior, la concesionaria acoge lo recomendado por la CP e insiste en que el costo de la Regulación, en aquellos ítems identificados en el Informe de la Comisión Pericial sean asignados por completo al CA. Asimismo, la concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios en cuanto al costo de esta partida.

O&C N° 36. Contratos de Aseo, Vigilancia y Desinfección.

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 37. Arriendo de Oficinas y Bodegas

Los Ministerios consideran que el modelo de EE debe considerar la compra de estos inmuebles.

La concesionaria insiste en su criterio, ya que el negocio de la EE es el de Telecomunicaciones y no el inmobiliario.

O&C N° 38. Servicios de Help Desk

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 39. Servicios Mantención Microinformática

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 40. Costo Llamada de Larga Distancia y Salida a Móviles

La concesionaria insiste en el valor presentado en su estudio, ya que es el que mejor refleja la realidad que enfrenta la EE.

O&C N° 41. Pasajes Aéreos

Dado que la empresa solo opera en Santiago, no se justifica que la empresa eficiente pague pasajes a otras ciudades de Chile.

O&C N° 42. Costos de Publicidad y Marketing

La concesionaria acoge la recomendación de la CP.

O&C N° 43. Costos de Comisiones por Venta

La concesionaria consigna que la Objeción de los Ministerios contiene un error, ya que los Otros Gastos a los cuales hace referencia corresponden a una estimación de 3% del total de los demás gastos y no al contenido de la fila superior, de un costo de Publicidad, de \$1359 por alta. En efecto, se confundieron la lectura de las filas.

O&C N° 44. Costos de Servicios Comerciales

La concesionaria indicó claramente en la celda J42 de la Hoja OPEX que estos costos corresponden a digitadores, archivos, prevención de riesgos, servicios comerciales, consultores y arquitectos.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en el valor presentado en su estudio.

O&C N° 45. Seguros de Personas y Patrimonio

La concesionaria sometió a controversia este punto, ya que

- a) las Ministerios no consideran seguros por equipamiento de redes, que constituyen el factor productivo de la EE.

- b) los Ministerios distribuyen este costo entre todos los servicios, a pesar que la Planta Externa no requiere seguros

La CP, en voto de mayoría, recomienda respetar los montos de los seguros presentados por la concesionaria en su estudio, lo cual acoge la concesionaria en esta insistencia.

O&C N° 46. Gastos en Otros Servicios Externos

Los Ministerios objetan este punto sin fundamentación. La concesionaria insiste en el valor presentado, ya que representa costos reales que debe enfrentar la EE y que apuntan a mantener una estructura de remuneraciones eficiente.

O&C N° 47. Tasa de Incobrabilidad

La incobrabilidad no tiene efecto sobre los servicios prestados a través de las interconexiones ni sobre los servicios de Desagregación de Redes, toda vez que los clientes de estos servicios son otros concesionarios de servicio público o intermedio.

Consecuentemente, la concesionaria no considera relevante esta variable y desea destacar que esta Objeción no considerara en absoluto las particularidades de la EE, asimilando todas las variables, incluso las irrelevantes, a las del dominante.

Sin perjuicio de lo anterior, la concesionaria insiste en el valor incluido, ya que corresponde a la incobrabilidad que enfrenta la EE que compite con el dominante.

O&C N° 48. Capital de Trabajo

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 49. Gastos de Puesta en Marcha

La concesionaria insiste en el valor presentado en su estudio, ya que corresponden a criterios de ingeniería ampliamente validados y reconocidos en la industria. Cabe consignar que el valor de 2% contrapropuesto por los Ministerios no tiene asidero ni fundamentación alguna.

O&C N° 50. Cálculo de la Depreciación

La concesionaria acoge la contraproposición de los Ministerios

O&C N° 51. Valor Residual

El Valor Residual depende de de las inversiones y por ende de los criterios de diseño, proyección de demanda y demás criterios ya expuestos.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste con un Valor Residual corregido según las insistencias anteriores.

O&C N° 52. Cálculo de los Ponderadores (indexadores)

Los Ministerios objetan que no se presentó el cálculo de los indexadores. Sin embargo, en el modelo de la concesionaria (hoja CTLP) se presenta claramente una tabla con el cálculo de cada indexador.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en la forma de cálculo de los indexadores.

O&C N° 53. Valor de los Ponderadores

Habida consideración de la insistencia anterior, la concesionaria insiste en los valores de los indexadores, adaptados donde corresponde para reflejar aquellos aspectos acogidos en esta insistencia.

O&C N° 54. Costo Incremental de Desarrollo

Habida consideración de las insistencias anteriores, la concesionaria insiste con el CID que se presenta en el modelo adjunto.

O&C N° 55. Costo Total de Largo Plazo

Habida consideración de las insistencias anteriores, la concesionaria insiste con el CTLP que se presenta a continuación:

MM\$ 11,494 anual

O&C N° 56. Autofinanciamiento de la Empresa Eficiente

Los Ministerios objetan incorrectamente que la concesionaria no presentó una metodología de asignación de los costos indivisibles a los distintos servicios (regulados y no regulados) y contrapropone el uso de una tabla de asignación.

Insistencia

En su Estudio, la concesionaria efectúa una ponderación de los costos, de manera de asignar al Servicio de Acceso una proporción acorde con el uso de los activos.

Sin perjuicio de lo anterior, la concesionaria analizó la contrapropuesta de los Ministerios y encontró discrepancias de criterio que luego se sometieron a la CP como controversias.

Estas discrepancias son:

| | Criterio Ministerios | Criterio Insistencia |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Factor de asignación por tráfico | Tráfico SLM salida x 1,6 | Tráfico SLM salida x 1,0 |
| Asignación de la Energía de red | 100% SLT | Por Tráfico |
| Incobrables CPP | 100% TL | 100% CA |
| Costo de la Regulación | Todos los Servicios | 100% CA |
| Publicidad y Comisiones por Ventas | Todos los servicios a público | Todos los Servicios |
| Asignación de URL a tráfico | 100% SLT | Por Tráfico |

Factor de asignación por tráfico

Los Ministerios utilizan un factor de asignación por tráfico consistente en ponderar los tráficos según su uso de red. Así, el tráfico intrared utiliza 1,6 veces más los activos que el resto de los tráficos, ya que permanece dentro de la red. Sin embargo, los Ministerios cometen un error en el cálculo del factor, ya que consideran que el tráfico saliente a otras locales también utiliza 1,6 veces la red.

La concesionaria sometió a controversia este punto, ya que dicho error crea una subestimación importante de la proporción de costos asignados al servicio de Acceso en el modelo de los Ministerios.

La CP, en voto unánime, consideró que el cálculo del factor de asignación por tráfico debe considerar que sólo el tráfico intrared debe ser afectado por un valor mayor que 1,0.

Si bien este punto no afecta el cálculo de la concesionaria, ésta insiste en que los Ministerios corrijan su cálculo de acuerdo a la recomendación de la CP.

Asignación de la Energía de red

Los Ministerios asignan la totalidad de la energía de red al Servicio Línea Telefónica (Cargo Fijo), sin fundamentación.

La concesionaria sometió este criterio a controversia, ya que el consumo de energía es realizado por los elementos activos de la red, principalmente los de Conmutación y Transmisión. A mayor abundamiento, la energía que fluye por el bucle de abonado lo hace sólo cuando la línea se encuentra cursando tráfico, por lo que este ítem de costos debe ser asignado en su totalidad a los servicios de tráfico.

La CP recomendó que el costo de la energía de red se asigne a los servicios de tráfico, criterio que acoge la concesionaria para efectos de esta Insistencia.

Incobrables CPP

Los Ministerios consideran que este costo debe ser asignado en su totalidad al servicio de Tramo Local.

La concesionaria sometió a controversia este punto, ya que considera que este costo, fruto de las obligaciones que emanan de los servicios prestados a través de las interconexiones, debe ser costeadado por éstas, y por ende por el Cargo de Acceso.

La concesionaria acoge el criterio de los Ministerios, según lo recomendado por la CP.

Costo de la Regulación

Los Ministerios distribuyen este costo entre todos los servicios. La concesionaria sometió a controversia este punto, ya que considera que para una empresa que sólo es regulada en las tarifas asociadas a la interconexión, el costo regulatorio debería asignarse 100% a dichas tarifas.

El contenido de esta Insistencia se encuentra en la correspondiente a la O&C N°35, Costo de la Regulación

Publicidad y Comisiones por Ventas

El contenido de esta Insistencia se encuentra en la correspondiente a la O&C N°s 42 y 43 Costos de Publicidad y Marketing y Costos de Comisiones por Venta.

Asignación de URL a tráfico

Los Ministerios asignan el 100% de la inversión en equipamiento de las UL al servicio de línea telefónica. Este criterio fue sometido a controversia pericial, ya que contraviene la delimitación establecida entre la Planta Externa y la Interna. Asimismo, existe una contradicción entre dicho criterio y el hecho que los terrenos, energía y edificios de las UL se asignan 100% a tráfico. La CP, en voto de mayoría, determinó que todos los equipos, a excepción de los “drawers” deben ser asignados a Tráfico.

O&C N° 57. División del Tráfico

Los Ministerios contraponen la distribución de tráfico en los distintos tramos horarios según las curvas de carga de dominante en cada zona primaria, sin considerar las curvas de carga de la EE que compite con el dominante.

Insistencia

La EE que compite con el dominante lo hace por medio de encontrar nichos de mercado donde tenga ventajas competitivas. Consecuentemente, variables como el tráfico unitario y a curva de carga horaria son propias de la demanda atendida por la EE. Los Ministerios aceptan el tráfico unitario propio de la EE, incluido el tráfico sujeto a Cargo de Acceso.

Dado lo anterior, y no existiendo motivo para adoptar las curvas de carga del dominante, la concesionaria insiste en utilizar su propia distribución de tráfico.

O&C N° 58. Cargo de Acceso a la Totalidad de la Zona Primaria

Los Ministerios objetan el nivel, como consecuencia de las contraproposiciones anteriores.

En este punto cabe consignar que el valor presentado en la O&C N°58 del IOC no coincide con la que se presenta en la sección Pliego Tarifario del mismo documento. La concesionaria entiende que el valor válido es el del Pliego, ya que coincide con el contenido de las planillas excel que acompañan al IOC.

Insistencia

Consistente con las insistencias anteriores, la concesionaria insiste con el siguiente valor para el Cargo de Acceso a la totalidad de la zona primaria:

\$/seg

| | |
|------------------|--------|
| Horario Normal | 0.1997 |
| Horario Reducido | 0.0666 |
| Horario Nocturno | 0.0333 |

O&C N° 59. Servicio de Tránsito de Comunicaciones a Través de un Punto de terminación de red

Los Ministerios objetan el nivel, como consecuencia de las contraproposiciones anteriores.

Insistencia

La concesionaria, consistente con las insistencias anteriores, insiste con el siguiente valor para el Servicio de Tránsito a través de un PTR:

| | |
|------------------|--------|
| | \$/seg |
| Horario Normal | 0.1621 |
| Horario Reducido | 0.0540 |
| Horario Nocturno | 0.0270 |

O&C N° 60 a 75, 77, 78, 79, 80, 82, 83 y 85. Tarifas Calculadas según Art 30°K

La concesionaria sometió a controversia el conjunto de tarifas calculadas según el Art 30°K, ya que:

- los Ministerios, en su cálculo, restan los ingresos por estos servicios del CTLP de la empresa eficiente. Además de disminuir artificialmente el CTLP de la EE, esta metodología constituye un error conceptual, ya que es contradictorio con la diferencia metodológica entre el Art 30F y el 30K. Por último, cabe consignar que dicha metodología no contraviene lo estipulado en las BTE.
- la metodología de cálculo de los Ministerios resulta en partidas de costo negativas, lo que constituye un error evidente que anula el cálculo contrapropuesto.
- la contraproposición de los Ministerios no tiene consistencia con precios de mercado ni con otros procesos tarifarios.

Insistencia

La CP, en voto unánime, recomienda que se utilice la metodología presentada por la concesionaria en su estudio, ya que de lo contrario se pueden producir errores como son las partidas de costos negativa.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en la metodología y valores presentados en su estudio.

O&C N° 76. Servicio par de cobre

Al igual que para las tarifas del servicio de reventa, y por las mismas razones conceptuales, la concesionaria propuso en su estudio que la estructura del Servicio Par de Cobre consistiese en un margen de comercialización.

Dada la recomendación de la CP en la controversia correspondiente a la O&C N°84, la concesionaria insiste en la estructura y nivel de la tarifa por el servicio Par de Cobre, esto es, un margen de comercialización sobre el Cargo Fijo de 11,5%.

O&C N° 81. Enlace punto a punto entre centros de conmutación

Consistente con las insistencias anteriores, la concesionaria insiste con un valor calculado considerando los puntos anteriores.

O&C N° 84. Servicio línea telefónica analógica o digital para reventa

La concesionaria propuso en su estudio que la estructura de las tarifas del servicio de reventa (Cargo Fijo, SLM y TL) consistiese en un margen de comercialización.

Los Ministerios objetan sin fundamento esta estructura y contraponen valores fijos para cada tarifa.

Insistencia

El establecimiento de niveles fijos para el Servicio de Reventa genera los siguientes problemas para una concesionaria que no tiene fijación de tarifas por los servicios a público:

- a) Establecer un monto fijo en pesos en vez de un margen de comercialización constituye una fijación indirecta de tarifas por los servicios a público, lo que no corresponde a una empresa no regulada y supone serios daños a la libertad comercial de la misma.
- b) Establecer un monto fijo en Pesos durante 5 años limita seriamente la necesaria flexibilidad comercial de la empresa eficiente que compite con el dominante, especialmente en un mercado tan dinámico como éste. En particular, la reciente autorización al dominante para ofrecer sistemas tarifarios flexibles (descuentos por volumen, etc) profundiza esta limitación de la EE.
- c) La fijación de niveles promedio para toda la Región Metropolitana genera fuertes subsidios en las áreas de difícil acceso, como son los condominios o áreas donde la canalización es obligatoria y donde la concesionaria ha realizado importantes inversiones.

Este tema fue sometido a controversia. La CP, en voto unánime, *“recomienda que para una empresa no sujeta a fijación de tarifas al público, las tarifas de reventa de servicios se deben determinar sobre la base de un porcentaje de descuento respecto de las tarifas libres a público de la Concesionaria, y no fijando directamente una tarifa por la reventa de servicios”*.

Dado lo anterior, la concesionaria insiste en la estructura y niveles de las tarifas del servicio de reventa, esto es, un margen de comercialización de 10,7% sobre los precios de lista.

V Otros Pliego

| Servicios a Concesionarios y Servicios Complementarios según corresponda | | RM | Unidad de Cargo | Observaciones |
|--|---|-----------|---------------------|-------------------|
| NºBTE | | | | |
| 1 | Servicio Acceso a la red local | | | |
| 1.1 | Cargo acceso agregado | | | |
| | Horario normal | 0.1997 | \$/segundo | |
| | Horario reducido | 0.0666 | \$/segundo | |
| | Horario nocturno | 0.0333 | \$/segundo | |
| 1.3 | Servicio tránsito | | | |
| | Horario normal | 0.1621 | \$/segundo | |
| | Horario reducido | 0.0540 | \$/segundo | |
| | Horario nocturno | 0.0270 | \$/segundo | |
| 2 | Servicio de interconexión en los puntos de terminación de red y facilidades asociadas | | | |
| 2.1 | Interconexión en el PTR | | | |
| 2.1.1 | Conexión al PTR sin facilidad de transmisión y conmutación | | | |
| | Opción agregada | 68,951 | \$/mes | Cargo por MIC |
| | Opción desagregada | 49,051 | \$/mes | Cargo por MIC |
| | Desconexión | 13,560 | \$/vez | |
| 2.1.2 | Conexión al PTR con facilidad de transmisión y conmutación | | | |
| | Renta mensual | 2,900,944 | \$/mes | conectado, |
| | Desconexión | 13,560 | \$/vez | incluye Conexión |
| 2.2 | Adecuación de obras civiles Cargo por cámara habilitada | | | |
| | Cargo por cable | 305,630 | \$/vez | |
| | Uso de canalización y tendido de cable | | | |
| | Cargo por metro lineal | 50,540 | \$/vez | |
| | Terminación de cables en módulos de 10U pares de cobre o 24 ffoo | | | |
| | Por conexión a MDF | 477,242 | \$/vez | |
| | Por conexión a FDF o IDF | 347,178 | \$/vez | |
| | Mantenimiento de terminación de cable | | | |
| | Por conexión a MDF | 1,819 | \$/mes | |
| | Por conexión a FDF o IDF | 2,930 | \$/mes | |
| 2.3 | Uso espacio físico | | | |
| | Adecuación del espacio físico | 207,094 | \$/vez | |
| | Arriendo espacio físico | 192,000 | \$/m2-mes | |
| | Supervisión de visitas | 13,560 | | |
| | Deshabilitación del espacio físico | 103,547 | | |
| | Uso energía eléctrica | 162 | \$/KWH-mes | |
| | Climatización | 119 | \$/KWH-mes disipado | |
| 2.4 | Enrutamiento de tráfico | | | |
| | Reprogramación del encaminamiento | 50,470 | \$/vez | por CP solicitado |
| 2.5 | Adecuación de red para código de portador o numeración de servicio complementario | | | |
| | Incorporación de la numeración | 50,470 | \$/vez | |
| | Mantenimiento de la numeración | 3,489 | \$/mes | |
| 3 | Funciones administrativas | | | |
| 3.1 | Medición | 0.20 | \$/registro | |
| 3.2 | Tasación | 1.90 | \$/registro | |
| 3.3 | Facturación | 4.50 | \$/registro | |
| 3.4 | Cobranza | 89.00 | \$/boleta | |
| 3.5 | Administración saldo cobranza | 2.10 | \$/registro | |
| 4 | Facilidades para establecer sistema multiportador | | | |
| 4.1 | Información sobre modificación de redes | 70,020 | \$/vez | frecuencia anual |
| 4.2 | Información de suscriptores y tráficos | | | |
| | informe mensual | 207,101 | \$/mes | |
| | informe semanal | 132,104 | \$/semana | sólo tráficos |
| | Acceso remoto a información | 2,070,317 | \$/año | |
| 4.3 | Facilidades para establecer sistema multiportador contratado | | | |
| | Habilitación, mantenimiento y operación | 3,649,083 | \$/mes | toda la red |
| | Activación o desactivación suscriptor | 2,525 | \$/vez | |

| II | Servicios a Concesionarios y Servicios Complementarios cuando corresponde | RM | Unidad de Cargo |
|--------------|---|-----------|------------------------|
| NºBTE | | | |
| 5 | Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados | | |
| 5.1 | Servicio Par de Cobre | | |
| | Instalación | 32,807 | \$/vez |
| | Desconexión | 13,560 | \$/vez |
| | Renta Mensual | -11.50% | \$/mes |
| 5.2 | Acometida par de cobre | | |
| | Instalación | 14,269 | \$/vez |
| | Desinstalación | 13,560 | \$/vez |
| 5.3 | Servicio de Espacio para equipos (Housing) | | |
| | Uso de Espacio | | |
| | Habilitación espacio físico | 207,094 | \$/vez |
| | Uso del espacio por RACK | 2,158 | \$/mes |
| | Cargo mensual por metro2 utilizado | 192,000 | \$/mes |
| | Deshabilitación | 103,547 | \$/vez |
| | Uso de Energía Eléctrica | | |
| | Cargo mensual por KWh-mes | 162 | \$/vez |
| | Climatización | | \$/vez |
| | Cargo por KWh disipado-mes | 119 | \$/vez |
| 5.4 | Supervisión técnica de visitas | | |
| | Cargo por actuación | 6,529 | \$/visita |
| 5.5 | Adecuación de Obras Civiles | | |
| | Cargo por cámara habilitada | 1,860,635 | \$ |
| | Adecuación de canalización por metro lineal utilizado | 50,540 | \$/m lineal |
| | Terminación de cables en MDF | 477,242 | \$/vez-módulo |
| | Terminación de cables en FDF | 347,178 | \$/vez-módulo |
| | Mantenimiento de terminación por conexión | | |
| | Terminación en MDF | 1,819 | \$/mes |
| | Terminación en FDF | 2,930 | \$/mes |
| 5.6 | Enlace Punto a Punto entre Centros de Conmutación | | |
| | Cargo por MIC Urbano (dentro Ciudad) | 725,236 | \$/mes |
| | Instalación | 22,127 | \$/vez |
| | Desinstalación | 13,560 | \$/vez |
| 5.7 | Facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria | | |
| | Cargo por mes por línea | 7,950 | \$/mes |
| | Instalación | 32,807 | \$/vez |
| | Desinstalación | 13,560 | \$/vez |
| 5.8 | Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desaquegados | | |
| | Renta anual | 195,284 | \$/año |
| | Consulta | 4,426 | \$/consulta |
| 5.9 | Línea telefónica analógica o digital para reventa | | |
| | Cargo por conexión | 32,807 | \$/vez |
| | Cargo por desconexión | 13,560 | \$/vez |
| | Renta mensual | -10.70% | \$/mes-línea |
| | SLM | | |
| | Horario normal | -10.70% | \$/segundo |
| | Horario reducido | -10.70% | \$/segundo |
| | Horario nocturno | -10.70% | \$/segundo |
| | Tramo Local | | |
| | Horario normal | -10.70% | \$/segundo |
| | Horario reducido | -10.70% | \$/segundo |
| | Horario nocturno | -10.70% | \$/segundo |
| 5.10 | Facilidades para la figuración en guía telefónica del suscriptor de línea de reventa | | |
| | Cargo por vez y por cliente (\$) | 365 | \$/vez-cliente |

| NºBTE | | IPMbsi | IPMbsn | IPM | IPC | TAX |
|---|---|----------|---------|--------|----------|------------|
| | | α | β | χ | δ | ϕ |
| Servicios a Concesionarios y Servicios Complementarios según corresponda | | | | | | |
| 5 | Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados | | | | | |
| 5.1 | Servicio Par de Cobre | | | | | |
| | Instalación | - | 0.3000 | - | 0.7000 | - |
| | Desconexión | - | - | - | 1.0000 | - |
| | Renta Mensual | | | | | |
| | | | | | | VER NOTA 1 |
| 5.2 | Acometida par de cobre | | | | | |
| | Instalación | - | 0.3000 | - | 0.7000 | - |
| | Desinstalación | - | - | - | 1.0000 | - |
| 5.3 | Servicio de Espacio para equipos (Housing) | | | | | |
| | Uso de Espacio | | | | | |
| | Habilitación espacio físico | 0.0500 | 0.1000 | 0.2000 | 0.6500 | - |
| | Uso del espacio por RACK | 0.0500 | 0.1000 | 0.2000 | 0.6500 | - |
| | Cargo mensual por metro2 utilizado | - | - | 1.0000 | - | - |
| | Deshabilitación | - | - | - | 1.0000 | - |
| | Uso de Energía Eléctrica | - | - | 1.0000 | - | - |
| | Climatización | - | - | 1.0000 | - | - |
| 5.4 | Supervisión técnica de visitas | | | | | |
| | Cargo por actuación | - | - | - | 1.0000 | - |
| 5.5 | Adecuación de Obras Civiles | | | | | |
| | Cargo por cámara habilitada | - | 0.6000 | - | 0.4000 | - |
| | Adecuación de canalización por metro lineal utilizado | - | 0.6000 | - | 0.4000 | - |
| | Terminación de cables en MDF | 0.1500 | 0.5500 | - | 0.3000 | - |
| | Terminación de cables en FDF | 0.1500 | 0.5500 | - | 0.3000 | - |
| | Mantención de terminación por conexión | | | | | |
| | Terminación en MDF | 0.1500 | 0.5500 | - | 0.3000 | - |
| | Terminación en FDF | - | - | - | - | - |
| 5.6 | Enlace Punto a Punto entre Centros de Conmutación | | | | | |
| | Cargo por MIC Urbano (dentro Ciudad) | 0.4187 | 0.1401 | 0.1405 | 0.3007 | (0.2383) |
| | Instalación | - | 0.3000 | - | 0.7000 | - |
| | Desinstalación | - | - | - | 1.0000 | - |
| 5.7 | Facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria | | | | | |
| | Cargo por mes por línea | 0.1071 | 0.5175 | 0.1740 | 0.2015 | (0.2734) |
| | Instalación | 0.2260 | - | 0.1120 | 0.6620 | - |
| | Desinstalación | 0.2000 | 0.1100 | - | 0.6900 | - |
| 5.8 | Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados | | | | | |
| | Renta anual | 0.6000 | - | 0.3000 | 0.1000 | - |
| | Consulta | 0.6000 | - | 0.3000 | 0.1000 | - |
| 5.9 | Línea telefónica analógica o digital para reventa | | | | | |
| | Cargo por conexión | - | 0.3000 | - | 0.7000 | - |
| | Cargo por desconexión | - | - | - | 1.0000 | - |
| | Renta mensual | | | | | VER NOTA 1 |
| | SLM | | | | | VER NOTA 1 |
| | Tramo Local | | | | | VER NOTA 1 |
| 5.10 | Facilidades para la figuración en guía telefónica del suscriptor de línea de reventa | | | | | |
| | Cargo por vez y por cliente (\$) | 0.7800 | - | 0.1100 | 0.1100 | - |

Nota 1: no aplica, ya que la tarifa corresponde a un margen de comercialización

ANEXO A
Certificación de Falla Modelo Ministerios

Santiago, 15 de Noviembre de 2004

Prueba Modelo de los Ministerios para Manquehue Net

Objetivo:

Ejecutar el modelo entregado por los Ministerios en el IOC, de acuerdo con la demanda que propone Manquehue Net.

Para efectuar esta prueba se utilizará lo siguiente:

1.- PC de la concesionaria con las siguientes características:

- Intel ®
- Pentium 4
- 2.80 GHz
- 1 GB de Ram
- Windows XP 2002

2.- CD que contiene Modelo_Ministerios_Mnet. RAR entregado por Subtel certificado por notario.

Procedimiento:

- Insertar CD con Modelo_Ministerios_Mnet.RAR
- Copiar Modelo_Ministerios_Mnet.RAR en disco C:
- Descomprimir Archivo.
- Ingresar el vector de demanda de la Concesionaria.
- Ejecutar.
- Ver resultado.


Jorge Troncoso Ruiz
Gerente General Manquehue Net

ACTA DE CERTIFICACIÓN

En Santiago, a quince días del mes de noviembre del año 2004, en las dependencias de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, siendo las 12:05 horas, se lleva a efecto la diligencia requerida por don Jorge Troncoso Ruiz, Gerente General de Manquehue Net S.A., concesionaria de servicio público telefónico local, en cuanto a hacer ejecutar el modelo tarifario entregado por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción con el respectivo Informe de Objeciones y Contraproposiciones, modificando ciertos factores, reemplazándolos por los propuestos por Manquehue Net S.A. en su estudio tarifario.

Se deja constancia que concurren al presente acto:

- 1) don Angelo Sívori Grille, C.I. N° 8.058.002-9, por la concesionaria Manquehue Net S.A.
- 2) don Juan Pérez, asesor de la Subsecretaría para los Procesos Tarifarios.
- 3) don Cristian Cortés, Jefe del Departamento Regulación Económica de la Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- 4) don Martín Osorio, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
- 5) don Rodrigo Eguillor Recabarren, C.I. N° 4.877.655-8, por la concesionaria Manquehue Net S.A., en su calidad de Gerente de Planificación y Control de Gestión, quien se incorpora siendo las 12:40 horas.
- 6) Guillermo de la Jara Cárdenas, abogado, Jefe de la División Jurídica de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministro de Fe.

La diligencia requerida se efectúa en PC de propiedad de Manquehue Net S.A., de las siguientes características:

- Intel^R
- Pentium 4
- 2.80 GHz
- 1 GB de Ram
- Windows XP 2002

Procedimiento:

Para los efectos de la diligencia, se deja constancia que de la URL http://procesostarifarios.subtel.cl/notificaciones/MANQUEHUE/MOD_TAR/Modelo_Ministerios_Mnet.rar notificada a la concesionaria con fecha 21.10.2004 se copia archivo (que contiene modelo tarifario) en pen-drive el cual es insertado en el PC.

La diligencia comprende dos fases:

- a) Ejecutar el modelo sin introducirle modificaciones, para corroborar su correcto funcionamiento.
- b) Ejecutar el modelo introduciéndole las modificaciones propuestas por Manquehue Net S.A.

FASE A

Respecto de la fase a), se deja constancia que el modelo se ejecutó normalmente tanto en la etapa de costos como en la de tarifas. Los concurrentes no realizan observación alguna.

FASE B

Se deja constancia que sobre la planilla denominada "proyección de mercado, hoja de resumen"; se ingresan los siguientes nuevos factores en la columna "S", filas 26 a 30, en el orden que se indica: 1, 0.95, 0.88, 0.81 y 0.76. Estos factores se multiplican por los factores de la columna "R"

señalados en el modelo. Después de la multiplicación se actualizan los valores y se ejecuta nuevamente el modelo.

Respecto de la etapa de inversiones, el modelo se ejecutó correctamente. En la etapa de tarifas, al momento de ejecutarse el paso 5, se puede ver el siguiente mensaje en la pantalla del computador:

“Se ha producido error 13 en tiempo de ejecución: no coinciden los tipos.”

A continuación, se revisa la proyección de demanda que arroja el modelo para Manquehue Net S.A., luego de incorporados los nuevos factores propuestos por la citada empresa. Los valores de proyección de demanda observados son los siguientes:

Año 0: 85.047
Año 1: 86.525
Año 2: 89.836
Año 3: 93.634
Año 4: 96.001
Año 5: 99.481

Atendido estos valores, don Cristian Cortés solicita se deje constancia de lo siguiente: la proyección de demanda que entrega el modelo para Manquehue Net S.A. es distinta a la presentada por la concesionaria.

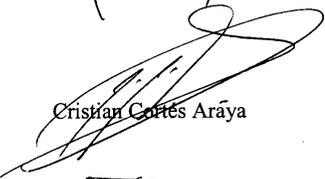
Don Rodrigo Eguillor manifiesta que los factores introducidos son para ajustar la demanda de la concesionaria, ya que ésta no se puede ingresar directamente.

Don Cristián Cortés corrobora lo indicado en el párrafo anterior. Añade que las pruebas realizadas ahora son las mismas realizadas en las dependencias de la concesionaria el pasado día miércoles 03 de noviembre, previa solicitud de la concesionaria y en esa oportunidad se corrigió el error que arrojó la pantalla del computador.

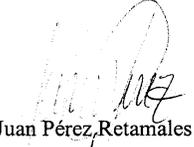
Siendo las 13:37 horas, concluyó la diligencia.

En plena concordancia con lo expuesto, firman en conjunto con el Ministro de Fe que certifica.

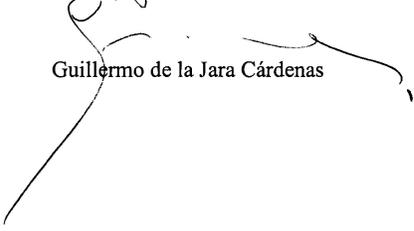

Angelo Sivori Grille


Cristian Cortés Araya


Rodrigo Eguillor Recabarren


Juan Pérez Retamales


Martín Osorio Campusano


Guillermo de la Jara Cárdenas

ANEXO B:

RESPUESTA MINISTERIOS A PREGUNTAS COMISION PERICIAL N°3



Información a la Comisión Pericial de Manquehue Net S.A.

Mediante correo electrónico enviado por la Comisión Pericial con fecha 16 de noviembre del año en curso.

Ante la imposibilidad de los Ministerios de fijar una presentación ante la comisión para ver el detalle del tema, se indica a continuación antecedentes complementarios a los ya entregados y/o supuestos con anterioridad respecto del diseño de red que utiliza el modelo de los Ministerios.

Diseño de Red. (Controversias N°3 y N°15)

Como ya se ha indicado, el diseño de red utilizado en el Modelo de los Ministerios, en particular para Manquehue Net S.A. consiste en una única central la cual atiende Unidades de Línea, las cuales no tienen capacidad de comunicación, las que conforman una red en configuración estrella.

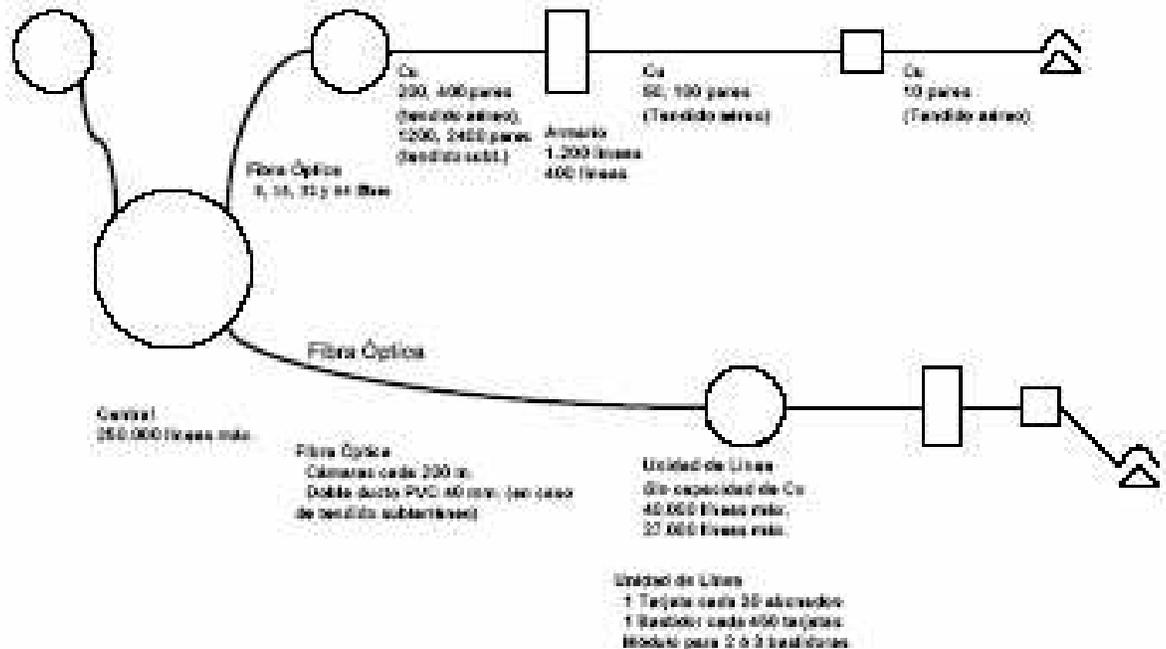
Estas unidades de línea atienden a los abonados a través de la red de distribución compuesta por pares de cobre, armarios y cajas de distribución como se indica en la figura.

Es importante notar que la comunicación entre la denominada Central Madre y las Unidades de Línea se realiza en forma exclusiva vía fibra óptica de capacidad STM-16.

El modelo determina la cantidad de Unidades de Línea en función de las líneas existentes para la empresa en cada comuna considerando costos y distancias medias y una distribución homogénea de la demanda dentro del área de atención, quedando definida la capacidad de la Unidad de Línea y todos sus costos asociados incluidos los de planta externa que son función de la densidad resultante. Cabe destacar también, que la ubicación de las Unidades de Línea no está asociada a una dirección física sino que se establece en el centro de cada área.

Todo lo anterior puede provocar que ante demandas demasiado concentradas sea necesario realizar ajustes al modelo para reconocer así la configuración geográfica particular de la demanda y de esta forma que la cantidad de unidades de líneas este distribuida de una manera más eficiente para atender la demanda real de la empresa eficiente.

Los Ministerios han realizado un análisis del modelo para identificar sus falencias y evaluar otras alternativas de topología para determinar cual de ellas es más adecuada técnica y económicamente para la empresa eficiente que debe atender la demanda con las características de la concesionaria, incluyendo la propuesta por la concesionaria en su estudio.



Otros Antecedentes:

Commutación

El elemento de red de comunicación, se ha dividido en dos grupos claramente separables como equipos. Por un lado se modelan las unidades de líneas, a las que se conectan directamente los clientes por medio de la red de acceso. Por otro se modela los nodos de comunicación, a los que por un lado se conectan las unidades de línea y por otro la conexión a otros nodos de la red, ya sean estos de la misma empresa o de empresas interconectadas.

Para efectos del modelo, se consideran los equipos de las marcas Alcatel, Ericsson y Nec. Para determinar los costos del modelo, se trabajó en base a cotizaciones recientes hechas por estos proveedores; para distintos tamaños y funcionalidades de centrales, que permitan abarcar todo el rango de posibilidades de equipos que el estudio requiere.

Unidades de Línea

El modelo de unidad de línea está compuesto por buscadores, módulos y tarjetas de línea, con las siguientes capacidades y modularidades:

E. TABLA DE COSTOS UNIDAD DE SERVICIO (1997)

| Tipo de Equipamiento | Elemento de Componentes | Medida de la Unidad | Costo (M\$) | Parámetros (M\$) |
|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| A Cables | Parcetes_A | Parcetes_A | 100 | 100 |
| | | Módulos_A | 100 | 100 |
| | | Tarjetas_A | 100 | 100 |
| | | Unidad_A | 100 | 100 |
| B Cables | Parcetes_B | Parcetes_B | 100 | 100 |
| | | Módulos_B | 100 | 100 |
| | | Tarjetas_B | 100 | 100 |
| | | Unidad_B | 100 | 100 |

F. TABLA DE COSTOS UNIDAD DE SERVICIO (1997)

| Tipo de Equipamiento | Elemento de Componentes | Medida de la Unidad | Costo (M\$) | Parámetros (M\$) |
|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| A Cables | Parcetes_A | Parcetes_A | 100 | 100 |
| | | Módulos_A | 100 | 100 |
| | | Tarjetas_A | 100 | 100 |
| | | Unidad_A | 100 | 100 |
| B Cables | Parcetes_B | Parcetes_B | 100 | 100 |
| | | Módulos_B | 100 | 100 |
| | | Tarjetas_B | 100 | 100 |
| | | Unidad_B | 100 | 100 |

G. TABLA DE COSTOS UNIDAD DE SERVICIO (1997)

| Tipo de Equipamiento | Elemento de Componentes | Medida de la Unidad | Costo (M\$) | Parámetros (M\$) |
|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| A Cables | Parcetes_A | Parcetes_A | 100 | 100 |
| | | Módulos_A | 100 | 100 |
| | | Tarjetas_A | 100 | 100 |
| | | Unidad_A | 100 | 100 |
| B Cables | Parcetes_B | Parcetes_B | 100 | 100 |
| | | Módulos_B | 100 | 100 |
| | | Tarjetas_B | 100 | 100 |
| | | Unidad_B | 100 | 100 |

El horizonte de planificación para cada uno de sus componentes es el siguiente:

- Bastidor: 2 años
- Módulo: 2 años
- Tarjetas de línea: 0 años

Centrales de Conmutación

Los nodos de conmutación se modelaron linealmente en función de los mic, los que presentan un grado de correlación de 0,99 respecto del costo de los nodos como promedio para los tres proveedores.

El modelo contempla tres tipos de funcionalidad para los nodos de conmutación. Estos corresponden a nodo o central local, nodo PTR y nodo con funcionalidad PTS. Para cada una de estas funcionalidades existen curvas de costos en función de mic, individualizando los componentes de hardware, software y servicios locales.

El horizonte de planificación para los nodos de conmutación es de 2 años.

Para el modelo de costos se considera:

- Tecnología TDM
- Centrales madres limitadas a 250.000 líneas (incluidas las remotas)
- Tarjetas de línea para atender la demanda del año.
- Capacidad de líneas potenciada a 2 años (bastidor y módulo).
- Equipamiento de Centrales madres (hardware y software) potenciada a 2 años.
- Los proveedores son Alcatel, Ericsson y Nec.

Los costos fijos y por mic Ericsson para cada uno de los componentes y cada una de las funcionalidades se encuentran en la siguiente tabla.



| A. TABLA DE COSTOS DE SERVICIOS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES | | | 2012 (Miles de pesos) | | | | | |
|--|-----------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Servicio | Categoría | Código | Miles de pesos | | | | | |
| | | | 2012 (Miles de pesos) | 2011 (Miles de pesos) | 2010 (Miles de pesos) | 2009 (Miles de pesos) | 2008 (Miles de pesos) | 2007 (Miles de pesos) |
| Telefonía fija | 1 | 100 | 1.200.000 | 1.100.000 | 1.000.000 | 900.000 | 800.000 | 700.000 |
| Telefonía móvil | 2 | 200 | 2.500.000 | 2.300.000 | 2.100.000 | 1.900.000 | 1.700.000 | 1.500.000 |
| Televisión | 3 | 300 | 1.500.000 | 1.400.000 | 1.300.000 | 1.200.000 | 1.100.000 | 1.000.000 |
| Internet | 4 | 400 | 1.000.000 | 900.000 | 800.000 | 700.000 | 600.000 | 500.000 |
| Radio y televisión | 5 | 500 | 800.000 | 750.000 | 700.000 | 650.000 | 600.000 | 550.000 |
| Telecomunicaciones | | | 7.000.000 | 6.450.000 | 6.000.000 | 5.500.000 | 5.000.000 | 4.500.000 |