



**GOBIERNO DE CHILE**  
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES  
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN

**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA  
CONCESIONARIA MULTIKOM S.A. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA  
CORRESPONDIENTES AL QUINQUENIO 2005-2010**

Mayo de 2005  
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



**GOBIERNO DE CHILE**  
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES  
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN

**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS  
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA MULTIKOM S.A. PARA LOS SERVICIOS  
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL  
QUINQUENIO 2005-2010**

**CARLOS ÁLVAREZ VOULLIÈME**  
Subsecretario de Economía

**CHRISTIAN NICOLAI ORELLANA**  
Subsecretario de Telecomunicaciones

---

SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES

Informe de Objeciones y Contraproposiciones

Proceso Tarifario de la Concesionaria MULTIKOM S.A. 2005-2010



## INDICE GENERAL

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>II. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO.....</b>	<b>4</b>
<b>III. Objeciones y Contraproposiciones al Estudio de la Concesionaria.....</b>	<b>5</b>
1. Tasa de Costo de Capital.....	5
2. Consideraciones Generales.....	7
3. Concesiones Sujetas a Regulación.....	8
4. Estimación de Demanda.....	9
5. Inversión Técnica.....	12
6. Costos de Explotación.....	13
6.1 Inversión Administrativa.....	13
6.2 Remuneraciones.....	15
7. Temas Tarifarios.....	17
7.1 Vida Útil.....	17
7.2 Costo Incremental de Desarrollo.....	18
7.3 Costo Total de Largo Plazo.....	19
7.4 Tarifas de los Servicios Regulados.....	20
7.5 Otros Servicios Regulados.....	21
7.6 Mecanismo de Indexación.....	21
<b>IV. PLIEGO TARIFARIO.....</b>	<b>22</b>

## I. INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante la Ley, y sus modificaciones, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, en adelante los Ministerios, fijar las tarifas a la concesionaria Multikom S.A., en adelante e indistintamente la concesionaria o Multikom, para los servicios de acceso, de interconexiones y de facilidades para el sistema multiportador discado y contratado, servicios cuya fijación tarifaria procede por el solo ministerio de la Ley, de acuerdo a lo establecido al respecto en los artículo 24° bis y 25°, inciso final, de la misma.

Lo anterior, atendido que la concesionaria lo es de un “servicio público del mismo tipo que el servicio público telefónico” –naturaleza que reviste el *Servicio Móvil de Radiocomunicaciones Especializado* en su modalidad digital- y cuya necesaria interconexión con la red pública telefónica, de conformidad con lo previsto en los artículos 3°, letra b) y 25°, inciso final de la Ley, y 8° del reglamento del Servicio Público Telefónico, ha sido autorizada en virtud de los correspondientes decretos modificatorios que autorizaron la digitalización de sus redes, en el contexto de la normativa técnica vigente.

Ahora bien, el proceso de fijación tarifaria antes aludido se encuentra regulado, en cuanto a su contenido, metodología y procedimiento, en el Título V de la Ley –artículos 30° a 30° K- y en el Decreto Supremo N° 4, de 2003, de los Ministerios, que aprobó el reglamento que regula el procedimiento, publicidad y participación del proceso de fijación tarifaria establecido en el Título V de la Ley, en adelante el Reglamento.

En efecto, la Ley contempla en el citado Título V y en sus artículos 24° bis y 25° el régimen legal de tarifas aplicable a los servicios de telecomunicaciones, a cuyo respecto procede citar el artículo 25°, incisos primero y final, que establece –respectivamente- que “*Será obligación de los concesionarios de servicios público de telecomunicaciones y de los concesionarios de servicios intermedios que presten servicio telefónico de larga distancia, establecer y aceptar interconexiones, según las normas técnicas, procedimientos y plazos que establezca la Subsecretaría de Telecomunicaciones, con objeto de que los suscriptores y usuarios de servicios públicos de un mismo tipo puedan comunicarse entre sí, dentro y fuera del territorio nacional.*”<sup>1</sup>

“*Los precios o tarifas aplicados entre los concesionarios por los servicios prestados a través de las interconexiones, serán fijados de acuerdo a lo establecido en los artículos 30° a 30° J de esta ley.*”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Inciso primero

<sup>2</sup> Inciso final

Por su parte, el artículo 30° I de la Ley establece que la estructura, nivel y fórmulas de indexación de las tarifas correspondientes serán calculadas en un estudio especial, que la concesionaria realiza directamente o encarga a una entidad consultora especializada. Este Estudio Tarifario se realiza cada cinco años y sus Bases Técnico-Económicas son establecidas, a proposición de la concesionaria, por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante e indistintamente la Subsecretaría o Subtel, debiendo dicho estudio-según lo dispuesto en el artículo 12° del Reglamento- sujetarse a las disposiciones establecidas en ellas y en la normativa vigente.

En cumplimiento con lo dispuesto en la normativa aplicable en la especie, la Subsecretaría, mediante Resolución Exenta N° 1.369, de 18 de octubre de 2004, estableció, a propuesta de la concesionaria, las Bases Técnico-Económicas Definitivas, en adelante e indistintamente las Bases o BTE, de conformidad con lo previsto en el inciso segundo del artículo 30° I de la Ley. Posteriormente, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 30° J de la Ley y 12° y siguientes del Reglamento, la concesionaria presentó su Estudio Tarifario, mediante correo enviado a la casilla electrónica [tarifas@subtel.cl](mailto:tarifas@subtel.cl), el día 25 de enero de 2005.

Una vez recepcionada la propuesta tarifaria de la concesionaria, y de acuerdo a lo señalado en los artículos 30° J de la Ley y 15° del Reglamento, procede que los Ministerios, dentro de los 120 días contados desde la fecha de su recepción, se pronuncien sobre ella, mediante el correspondiente Informe de Objeciones y Contraproposiciones, en adelante IOC, en el evento de formularse objeciones a dicha propuesta.

Así, el IOC representa el instrumento de carácter técnico económico que contiene las objeciones y sus correspondientes contraproposiciones, debidamente fundadas y ajustadas estrictamente a las disposiciones de la Ley, el Reglamento y las Bases, que los Ministerios realizan al Estudio Tarifario presentado por la concesionaria. En este sentido, la Contraloría General de la República ha señalado que *“conviene tener presente que el ejercicio de la atribución que tiene la autoridad en esta materia, importa la potestad de evaluar y ponderar el mérito de los antecedentes que se han consignado durante el proceso tarifario, tanto en lo que se refiere a la propuesta como a la contraproposición a que ella dé lugar, de tal modo que la decisión que se adopte sea el reflejo de los estudios técnicos que justifican en uno y otro caso los valores correspondientes, toda vez que es la Administración, conforme a lo previsto en el artículo 30° J de la ley N° 18.168, la que, sobre la base de la ponderación técnica y económica que a ella compete, debe “resolver en definitiva” acerca de las tarifa que regirán el servicio afecto.”*<sup>3</sup>

De igual manera, cabe hacer presente que a la concesionaria, frente al IOC, le asiste el derecho de incorporar las modificaciones pertinentes –materializadas a través de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios y de las tarifas asociadas– o bien, insistir justificadamente en los valores propuestos en su Estudio Tarifario, para lo cual podrá

---

<sup>3</sup> Dictamen N° 30.127, de 1999, de la Contraloría General de la República.

acompañar la opinión de una Comisión Pericial, en la forma y plazos previstos en la Ley, en el Reglamento y en el Reglamento de Peritos. No obstante, cualquiera sea el mecanismo que utilice la concesionaria para estos efectos, deberá tener presente que la atribución de resolver en definitiva las tarifas que se apliquen para el quinquenio respectivo, corresponderá siempre a los Ministerios, de conformidad con lo dispuesto expresamente en el artículo 30° J de la Ley y en el artículo 18° del Reglamento.

Por ende, mediante el presente IOC, los Ministerios, habiendo analizado adecuadamente tanto la proposición tarifaria como el estudio que la fundamenta, proceden a formular objeciones y contraproposiciones al estudio de la concesionaria, según lo disponen los ya citados artículos 30° J de la Ley y 15° del Reglamento, ajustándose éste, estrictamente, a las demás disposiciones de la Ley, el Reglamento y las Bases.

## **II. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO**

El Estudio Tarifario de la concesionaria fue presentado en tiempo y forma de acuerdo a lo establecido para el presente proceso de fijación de tarifas, sin embargo, como resultado del análisis realizado por los Ministerios es necesario observar que ciertas partidas carecen de la sustentación adecuada, con lo cual no han sido presentados a cabalidad de acuerdo a lo señalado por las Bases Técnico Económicas.

En particular, se observa que el estudio presentado por la concesionaria muestra falencia en términos de la sustentación de los costos utilizados en el modelo tarifario, lo que dificulta la comprensión y reproducción de los resultados obtenidos. Si bien se advierte un número limitado de cotizaciones para algunos ítems de inversión, la concesionaria no fue exhaustiva en citar las fuentes de información y origen de los parámetros.

Del mismo modo, la concesionaria utilizó criterios de dimensionamiento de red sin profundizar en el sustento de éstos, lo que dificulta y minimiza la posibilidad de análisis del estudio presentado.

En este contexto general, los Ministerios han optado, respecto de aquellos ítems que carecían de una adecuada sustentación, por homologarlos con criterios ya aceptados, establecidos en procesos tarifarios recientes de características similares, conservando de esta forma la simetría en los parámetros y criterios adoptados.

No obstante las insuficiencias anteriores, los Ministerios han concluido a cabalidad el análisis dentro del plazo legal, estableciendo los fundamentos más que suficientes para formular las objeciones y contraproposiciones que a continuación se detallan.

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

#### **1. Tasa de Costo de Capital**

##### **Objeción N° 1: Tasa de Costo de Capital**

La concesionaria propone, en el estudio presentado, utilizar una tasa de costo de capital de 11,89%, sin embargo, en el documento anexo específico para este ítem indica que la tasa de costo de capital para la empresa eficiente es de 11,86%.

Por otra parte, el cálculo de la tasa lo realiza considerando una tasa libre de riesgo de 0,35%, un premio por riesgo de 10,16%, un riesgo sistemático ( $\beta$ ) de 1,13, lo que da como resultado un valor final de 11,83%

La concesionaria determina el riesgo sistemático mediante el establecimiento de un beta de operador móvil, calculado por medio de benchmarks que permitan asimilar a ella el riesgo sistemático de empresas de giro similar, y de un “factor de corrección por tamaño”. Al respecto cabe señalar, en primer lugar, que la concesionaria valida el beta de operador móvil de 1,04 calculado en los últimos procesos tarifarios de concesionarias de telefonía móvil para determinar la tasa de costo de capital, y por lo tanto, valida la muestra internacional utilizada para calcular dicho valor. En segundo lugar, a pesar de dicha validación, la concesionaria utiliza una muestra diferente para determinar el factor de corrección por tamaño, para cuya construcción sólo utiliza información bursátil del mercado norteamericano, lo que resta representatividad estadística. Cabe señalar, que la concesionaria no presenta ningún test estadístico, ni especifica la muestra, ni los criterios con que fue elaborada. En cualquier caso, resulta claro que de existir alguna relación entre el tamaño de la empresa y el riesgo sistemático, ésta debe evidenciarse a partir de la misma muestra representativa con la cual se determinó el beta promedio de 1,04.

Antes de analizar la posible existencia de un efecto tamaño, es necesario tener presente que, tal como lo reconoce explícitamente en su modelo tarifario, la concesionaria enfrenta un menor churn que el resto del mercado de telefonía móvil de postpago, debido principalmente a la “cautividad por dispatch”, lo que se debiera traducir en un menor riesgo para la concesionaria. En efecto, los clientes de la concesionaria se hayan focalizados en un nicho de mercado correspondiente al sector corporativo de alto tráfico interno, los cuales poseen un patrón de comportamiento de menor desafiliación y por lo tanto de mayor lealtad hacia el servicio que el promedio de los clientes de telefonía móvil de postpago. Asimismo, las compañías de telefonía móvil del país entregan mayoritariamente servicio de telefonía móvil de prepago, segmento que posee un mayor churn que el de telefonía móvil de postpago, lo que implica que la concesionaria cuenta con incluso un menor riesgo por este aspecto que una compañía de



telefonía móvil de similar tamaño. Todo lo anterior indica que, a pesar del menor tamaño que posee la concesionaria respecto las compañías de telefonía móvil, ella se concentra en un nicho de mercado cuyos clientes muestran ser más cautivos que el promedio de los clientes de telefonía móvil, lo cual le otorga una menor exposición a riesgo sistemático que compañías de telefonía móvil.

Para analizar la posible existencia de una relación entre el tamaño de la empresa y el nivel de beta para la industria de telefonía móvil, se ha realizado una regresión entre los valores de beta de la muestra utilizada en el proceso de telefonía móvil y el tamaño de las empresas, medido por sus activos. A continuación se presentan los resultados de la regresión:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.047908	0.069915	14.98821	0.0000
ASSETS	-1.38E-07	1.04E-06	-0.132370	0.8973
R-squared	0.001749	Mean dependent var		1.044975
Adjusted R-squared	-0.098076	S.D. dependent var		0.219215
S.E. of regression	0.229714	Akaike info criterion		0.047044
Sum squared resid	0.527683	Schwarz criterion		0.127862
Log likelihood	1.717735	F-statistic		0.017522
Durbin-Watson stat	2.117359	Prob(F-statistic)		0.897317

De los resultados anteriores se puede observar que no hay evidencia de la existencia de una relación entre el beta y el tamaño de la empresa. En efecto, el ajuste casi nulo (medido por  $R^2$ ) y el estadístico t, que no permite rechazar la hipótesis de que la incidencia del nivel de activos en el valor de beta es 0, sugieren que tal relación es estadísticamente inexistente.

Este hecho se ve reforzado al realizar el mismo análisis con la muestra que utilizaron los Ministerios en los Informes de Objeciones y Contraproposiciones de los procesos tarifarios de las concesionarias de telefonía móvil. El beta contrapropuesto en tales informes fue 1,01 y se determinó en base a una muestra de 23 empresas, entre las cuales están las empresas que se consideraron para construir la muestra final. A continuación se muestran los resultados obtenidos, donde se confirma que no hay una relación estadísticamente significativa entre beta y tamaño, más aún considerando que en este caso el signo del coeficiente de tamaño es positivo.



---

---

Dependent Variable: BETA  
Method: Least Squares  
Included observations: 22

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.009467	0.061114	16.51778	0.0000
ASSETS	8.50E-08	1.21E-06	0.070002	0.9449

---

R-squared	0.000245	Mean dependent var	1.010789
Adjusted R-squared	-0.049743	S.D. dependent var	0.266087
S.E. of regression	0.272624	Akaike info criterion	0.325063
Sum squared resid	1.486479	Schwarz criterion	0.424248
Log likelihood	-1.575690	F-statistic	0.004900
Durbin-Watson stat	1.444171	Prob(F-statistic)	0.944888

---

---

Por lo tanto, debido al menor riesgo que enfrentan la concesionaria ocasionado por la mayor cautividad de sus clientes y a los datos disponibles que evidencian una relación estadísticamente inexistente entre beta y tamaño, se puede concluir que no se justifica la aplicación de un factor de corrección por tamaño.

En consecuencia, se objeta la tasa de costo de capital de 11,89% propuesta por la concesionaria, por estar calculada en base a procedimientos insuficientemente fundamentados e inconsistentes.

### **Contraproposición N° 1: Tasa de costo de capital**

Se contrapropone utilizar una tasa de costo de capital de 10,92%, calculada con una tasa libre de riesgo de 0,35%, un premio por riesgo de 10,16% y un riesgo sistemático de 1,04%.

## **2. Consideraciones Generales**

### **Objeción N° 2: Valor del dólar**

La concesionaria presenta un tipo de cambio de \$636,59 igual al valor puntual del 30 de junio de 2004. Dicho valor se objeta por no ajustarse a lo definido en las Bases, dado que, de conformidad con ellas, “los valores expresados originalmente en moneda extranjera serán convertidos a pesos chilenos, según la tasa de cambio vigente (promedio del mes correspondiente) y luego deberán reajustarse a la fecha base, mediante el índice de Precios al Por Mayor”.

### **Contraproposición N° 2: Valor del dólar**

Se contrapropone utilizar el promedio correspondiente al mes de junio de 2004, cuyo valor ascendió a \$643,50, según la base de datos económicos del Banco Central.

### **3. Concesiones Sujetas a Regulación**

#### **Objeción N° 3: Zona de Servicio**

La concesionaria excluye de su análisis a las regiones XI y XII del país, exclusivamente por razones de índole económico, atendida la eventual baja rentabilidad que se obtiene de la operación de la empresa eficiente en dichas zonas.

Dicha exclusión presupone que la concesionaria tiene libertad de escoger qué sectores atender dentro de la zona de servicio concesionada, lo cual no se ajusta a la regulación vigente, atendida la naturaleza del servicio público comprometido y por cuanto dicha naturaleza apunta a satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la comunidad en general y conlleva, por ende, plazos de inicio de obras, término de obras e inicio de servicio para efectos de lo autorizado en sus respectivas concesiones.

Se objeta, por lo tanto la zona de servicio supuesta por la concesionaria, para el modelamiento de la empresa eficiente.

#### **Contraproposición N° 3: Zona de Servicio**

Se contrapropone realizar el modelamiento de empresa eficiente para toda las zonas del país en que la concesionaria tiene autorización -vigente a la fecha base de referencia indicada en las Bases.

En este contexto, la zona de servicio corresponde a lo indicado en los Decretos Supremos N°111, N°112, N°113 y N°114, todos del año 2004.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Los Decretos Supremos N°111, N°113 y N°114, de 2004, corresponden a Centennial Cayman Corp. Chile S.A. y el Decreto Supremo N°112 de 2004 corresponde a la concesionaria Multikom S.A., las cuales, para efectos tarifario s se modelan de manera conjunta.

#### 4. Estimación de Demanda

##### Objeción N° 4: Estimación de Abonados

La concesionaria ha considerado la siguiente estimación de demanda nacional de abonados de telefonía móvil y de abonados de la empresa eficiente para el período 2004-2010:

<b>Abonados Móviles Nacional (EOP)</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Abonados Totales	8.764.077	8.897.307	9.032.500	9.169.683	9.308.884	9.450.134	9.593.462
Abonados Contrato	1.594.446	1.614.235	1.634.247	1.654.483	1.674.945	1.695.635	1.716.555
Abonados Prepago	7.169.631	7.283.072	7.398.252	7.515.200	7.633.940	7.754.500	7.876.907
<b>Abonados EE Nacional (EOP)</b>	--	36.840	104.798	161.443	208.822	248.613	282.192

Se objeta la estimación de demanda presentada por la concesionaria por los motivos detallados a continuación:

- La estimación de población nacional utilizada por la concesionaria considera una tasa de crecimiento constante, equivalente a la tasa promedio observada entre los años 1992 y 2002, por lo que no toma en cuenta la trayectoria decreciente que presenta la tasa de crecimiento de la población nacional.
- La concesionaria emplea en su modelo una tasa de crecimiento de la teledensidad nacional (razón entre total de abonados móviles nacional y población nacional) de 0,15% anual constante para todo el período 2004-2010. Este supuesto no presenta ningún fundamento que lo sustente y dista considerablemente de la información estadística del sector y de las proyecciones elaboradas en los últimos procesos tarifarios, en particular los de telefonía móvil.
- Para determinar la tasa de crecimiento de abonados móviles nacional de contrato entre el año 2003 y el año 2004, la concesionaria estima ésta ponderando por un factor de 0,9 el promedio de las tasas de crecimiento en 12 meses observadas entre enero del 2004 y junio del 2004. Tal procedimiento de cálculo carece de fundamento teórico o estadístico.

### **Contraproposición N° 4: Estimación de Abonados**

Se contrapropone emplear la siguiente proyección de demanda para el período tarifario:

<b>Abonados Móviles Nacional (EOP)</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Abonados Totales	9.566.581	10.053.744	10.376.809	10.598.579	10.774.637	10.921.215	11.048.184
Abonados Contrato	1.669.410	1.749.395	1.800.421	1.833.600	1.858.672	1.878.497	1.894.812
Abonados Prepago	7.897.171	8.304.349	8.576.387	8.764.979	8.915.966	9.042.719	9.153.372
<b>Abonados EE Nacional (EOP)</b>	--	<b>44.612</b>	<b>123.397</b>	<b>186.591</b>	<b>238.207</b>	<b>280.557</b>	<b>315.435</b>

En dicha demanda contrapropuesta, se ha considerado la estimación de población utilizada en los recientes procesos tarifarios y validada por las respectivas Comisiones Periciales. Tales estimaciones son elaboradas a partir de la información del Censo 2002 y proyecciones realizadas por el INE.

En cuanto a la tasa de crecimiento de la penetración de la telefonía móvil (o teledensidad empleada por la concesionaria), se contrapropone utilizar las tasas de crecimiento determinadas durante los últimos procesos tarifarios de telefonía móvil, con el fin de guardar la debida consistencia. Las estimaciones de las tasas de crecimiento para los años que no se encuentran cubiertos por los procesos móviles, han sido realizadas extendiendo las proyecciones del modelo utilizado en dicho proceso.

El número de abonados móviles a nivel nacional para el año 2004, tanto en su modalidad de prepago como de contrato, corresponde a la información oficial que dispone Subtel, según la cual, a diciembre de 2004 se contabilizaron 1.669.410 abonados de contrato y 7.897.171 abonados de prepago. Esta información es utilizada como punto inicial para las estimaciones de abonados móviles, como también para determinar la proporción de abonados de prepago en la telefonía móvil para el año 2004.

### **Objeción N° 5: Demanda de Tráfico**

En este ítem se debe señalar que la concesionaria en su estudio tarifario no hace mención explícita al cálculo que se realizó para definir los tráficos mensuales por abonado -MOU- (salida a locales, salida a móviles, entrada desde locales, entrada desde móviles), a excepción del tráfico intrared (dispatch), el cual habría sido extraído de experiencia internacional, aunque no se citan ni las fuentes, ni los países donde se da esta situación. En el modelo se argumenta que los MOU provienen de una adaptación de los valores utilizados en el proceso tarifario de las compañías de telefonía móvil, pero si se compara por partida de tráfico, no es posible reconstruir dicha adaptación.

Para la demanda por tráfico, la concesionaria no presentó un modelo econométrico que sustente la validez de su proyección, además de usar porcentajes de crecimiento anual sin explicación respecto de su procedencia.

Por otra parte, existe un error en el archivo CTLP NEXTEL en la hoja TRÁFICO, en la matriz C50:H74, la cual presenta el tráfico sujeto a cargo de acceso por región. Dentro de dicho cálculo se incluye la variable demanda de abonados, pero no es vinculado adecuadamente el tráfico regional del año 2005, dado que se calcula utilizando la demanda de abonados del 2006, error que es arrastrado a través de todos los años de la proyección.

Asimismo, existe un error en el cálculo de los abonados promedio en el año 2005 (año 0). Ello surge de promediar los abonados de fin de período de 2005, junto con aquellos del 2004 (cero abonados); siendo que la metodología correcta debió corresponder a emplear en el año 0 el valor de fin de dicho período.

Con todo, la estimación de demanda de tráfico propuesta por la concesionaria corresponde a:

<b>Distribución Tráficos Totales EE miles min</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Intrared (Dispatch)	28.412	112.511	217.836	312.036	397.063	474.573
Salida a Locales	10.403	39.597	73.687	101.453	124.084	142.546
Salida a Móviles	11.212	43.537	82.656	116.100	144.867	169.784
Entrada desde Locales	11.321	43.090	80.189	110.404	135.032	155.124
Entrada desde Móviles	5.726	22.235	42.214	59.295	73.987	86.712
LDI	612	2.353	4.423	6.150	7.598	8.817
<b>Total</b>	<b>67.685</b>	<b>263.323</b>	<b>501.003</b>	<b>705.438</b>	<b>882.632</b>	<b>1.037.557</b>

Por todo lo anterior, se objeta la demanda de tráfico presentada por la concesionaria.

### **Contraproposición N° 5: Demanda de Tráfico**

Los Ministerios consideran que no existen antecedentes que permitan suponer que el comportamiento de un usuario de servicio de trunking digital difiera del comportamiento de un abonado del servicio de telefonía móvil, en su relación con la red pública telefónica, ya sea en las comunicaciones hacia y desde la red local como hacia y desde la red móvil, sin considerar las comunicaciones dentro de la misma empresa (comunicaciones intrared), donde si existe una clara diferencia dada la naturaleza del servicio concesionado. Lo anterior tomando en cuenta, además, que las características propias del servicio lo hace más asimilable a la modalidad de prestación de tipo contrato, por cuanto la prestación individual propia del mercado de prepagado no se condice con la naturaleza de la concesión..

Por lo anterior, los Ministerios contraproponen utilizar los valores de tráfico por abonado utilizados en los procesos tarifarios de las empresas de telefonía móvil, en el segmento contrato, para el año 0 de evaluación.

El resultado final del análisis realizado determina la siguiente demanda de tráfico:

**Distribución Tráficos Totales**

<i>miles min</i>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Intrared (Dispatch)	69.595	131.226	242.454	332.707	406.860	468.070
Salida a Locales	33.408	61.634	111.414	149.586	178.974	201.452
Salida a Móviles	49.320	92.997	171.822	235.782	288.333	331.711
Entrada desde Locales	17.293	31.286	55.462	73.024	85.681	94.577
Entrada desde Móviles	39.403	73.851	135.626	184.992	224.862	257.135
LDI	4.200	8.153	15.506	21.904	27.573	32.654
<b>Total</b>	<b>213.220</b>	<b>399.147</b>	<b>732.283</b>	<b>997.994</b>	<b>1.212.281</b>	<b>1.385.598</b>

**5. Inversión Técnica**

**Objeción N° 6: Diseño de red de la empresa eficiente**

La concesionaria diseña su red en consideración a una operación de carácter nacional desde el primer año del quinquenio, sin embargo, es importante destacar que a la fecha base de referencia, la red de trunking digital autorizada a la concesionaria abarca exclusivamente zonas dentro de las regiones V y Metropolitana.

No obstante el hecho cierto que las concesiones del Servicio Móvil de Radiocomunicaciones Especializado en modalidad analógica Multi RTA pueden ser digitalizadas dentro de la zona de servicio concesionada, si ésto no está sustentado en actos administrativos suficientes, no resulta factible su implementación.

Por lo anterior, se objeta el diseño de red de la empresa eficiente presentado por la concesionaria, por cuanto no considera un plan de crecimiento de la red digital en el tiempo, que sea consistente y factible de implementar.

**Contraproposición N° 6 Diseño de red de la empresa eficiente**

Los Ministerios contraproponen un diseño de red que implica el inicio de operaciones de la empresa eficiente en una zona equivalente a las zonas primarias de Santiago y Valparaíso, con un crecimiento gradual de la red de trunking digital hacia el resto de la zona de concesión del servicio móvil de radiocomunicaciones especializado.

### **Objeción N° 7: Puesta en Marcha**

La concesionaria incluyó en la partida de puesta en marcha, dentro del costo de cada sitio para BTS, un costo referente a la búsqueda e inspección de los sitios candidatos, negociaciones y contratación de los arriendos con los dueños. Dicho valor lo estimó en UF240 por sitio efectivamente contratado, lo cual se objeta dado que los precios de los terrenos son suficientes para la empresa eficiente y no requieren capturar una imperfección de mercado como la planteada por la concesionaria.

### **Contraproposición N° 7: Puesta en Marcha**

Siendo consistentes con los anteriores procesos de fijación tarifaria móvil, los Ministerios contraponen la eliminación de esta partida.

## **6. Costos de Explotación**

### **6.1 Inversión Administrativa**

### **Objeción N° 8: Superficie y Distribución de Oficinas**

La concesionaria presenta una superficie de oficinas dividida en tres tipos, las cuales consideran un metraje que se objeta por no ajustarse al funcionamiento eficiente ni a parámetros normalmente aceptados en la industria.

Las superficies presentadas por la concesionaria corresponden a:

<b>Superficie</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Superficie Of. Com. Grande	400
Superficie Of. Com. Mediana	220
Superficie Of. Com. Chica	120

Asimismo, la concesionaria presenta una distribución y cantidad de oficinas que no guardan relación con la distribución geográfica ni con los requerimientos de la empresa eficiente modelada; situación que también se observa para el caso del dimensionamiento de oficinas corporativas, en donde se objeta el parámetro presentado por la concesionaria de 12,5 m<sup>2</sup> por empleado.

### **Contraproposición N° 8: Superficie y Distribución de Oficinas**

Los Ministerios contraproponen el metraje de oficinas que se presenta en la tabla a continuación, por considerar que es el adecuado para el funcionamiento de la empresa eficiente modelada, valores que guardan la debida concordancia con los utilizados en procesos tarifarios anteriores.

<b>Superficie</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Superficie Of. Com. Grande	350
Superficie Of. Com. Mediana	180
Superficie Of. Com. Chica	150

Así también, los Ministerios contraproponen considerar oficinas distribuidas geográficamente como se indica en el modelo tarifario y una superficie de 14,27 m<sup>2</sup> por empleado para las oficinas corporativas, parámetro validado en comisiones periciales de procesos tarifarios precedentes.

### **Objeción N° 9: Canon de Arriendo de Oficinas y Bodegas**

La concesionaria presenta los gastos de arriendo de oficinas que se presentan en la tabla a continuación, los cuales son objetados por no representar la realidad del mercado en el cual opera. Asimismo se objeta la consideración de bodegas, dado que la superficie por empleado considerada, hace innecesaria dicha partida.

<b>Tipo Oficina</b>	<b>UF/mes-m<sup>2</sup></b>
Arriendo Oficinas Corporativas	0,34
Arriendo Oficinas Atención Comercial	0,29

### **Contraproposición N° 9: Canon de Arriendo de Oficinas y Bodegas**

Los Ministerios contraproponen emplear valores del canon de arriendo de oficinas consistentes con los procesos tarifarios anteriores, donde para las oficinas corporativas el valor asciende a 0,55 UF/m<sup>2</sup>, mientras que para las oficinas comerciales, el valor se presenta en la tabla adjunta. Así también, se contrapropone eliminar la partida de bodegas por estar considerada dicha superficie en el metraje por empleado.



<b>Arriendo de Oficinas Comerciales por Tipo y Zona Primaria</b>			
<b>Oficinas Comerciales</b>	<b>Grandes</b>	<b>Medianas</b>	<b>Pequeñas</b>
	[UF/(m <sup>2</sup> ×mes)]	[UF/(m <sup>2</sup> ×mes)]	[UF/(m <sup>2</sup> ×mes)]
Santiago	0,70	0,45	0,40
Valparaíso	0,50	0,32	0,29
Quillota	0,30	0,19	0,17
Los Andes	0,30	0,19	0,17
San Antonio	0,40	0,26	0,23
Concepción	0,50	0,32	0,29
Chillán	0,30	0,19	0,17
Los Ángeles	0,30	0,19	0,17
Temuco	0,40	0,26	0,23
La Serena	0,40	0,26	0,23
Copiapó	0,30	0,19	0,17
Ovalle	0,30	0,19	0,17
Antofagasta	0,50	0,32	0,29
Iquique	0,40	0,26	0,23
Arica	0,30	0,19	0,17
Punta Arenas	0,30	0,19	0,17
Valdivia	0,30	0,19	0,17
Osorno	0,30	0,19	0,17
Puerto Montt	0,40	0,26	0,23
Coyhaique	0,30	0,19	0,17
Talca	0,40	0,26	0,23
Rancagua	0,50	0,32	0,29
Linares	0,30	0,19	0,17
Curicó	0,40	0,26	0,23

## **6.2 Remuneraciones**

### **Objeción N° 10: Dotación de Personal**

Los Ministerios objetan la dotación de personal presentada por la concesionaria, dado que no se condice con el tamaño de la concesionaria ni con la cobertura de los servicios considerada para la operación de la empresa eficiente, sobredimensionando esta variable.

En particular se objeta el parámetro de vendedores por unidad de ventas brutas por ser excesivo en consideración a la naturaleza de la empresa que comercializa servicios grandes volúmenes en cada contrato.

Del mismo modo se objeta la estructura organizacional de la empresa eficiente por cuanto ésta considera una cantidad excesiva de puestos ejecutivos y otros cargos.

La dotación presentada por la concesionaria, corresponde a la siguiente:

**Resumen Plantel**

<b>Dotación</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Corporativo	202	190	199	203	210	211
Of. Aten Comercial	34	143	218	318	352	470
Fuerza de Ventas	75	151	153	154	157	159
<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>484</b>	<b>570</b>	<b>675</b>	<b>719</b>	<b>840</b>

**Contraproposición N° 10: Dotación de Personal**

Se contrapropone emplear la dotación de personal de acuerdo al modelo de los Ministerios, la cual está acorde al dimensionamiento de la empresa eficiente.

Los criterios de dimensionamiento, así como de estructura de la empresa eficiente, son consistentes con lo utilizado en procesos tarifarios anteriores.

De este modo, la dotación de personal corresponde a:

**Resumen Plantel**

<b>Dotación</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Corporativo	157	145	147	148	150	152
Of. Atención Comercial	98	98	98	98	98	98
Fuerza de Ventas	24	44	44	44	44	44
<b>Total</b>	<b>279</b>	<b>287</b>	<b>289</b>	<b>290</b>	<b>292</b>	<b>294</b>

**Objeción N° 11: Remuneraciones del Personal**

Se objeta el cuadro de remuneraciones utilizado por la concesionaria, por cuanto no se sustenta en datos estadísticos demostrables.

**Contraproposición N° 11 Remuneraciones del Personal**

Se contrapropone emplear los valores utilizados consistentemente en otros procesos de fijación tarifaria, los cuales se sustentan en encuestas realizadas por empresas de reconocido prestigio en esta área.

**Objeción N° 12: Gastos Asociados a Personal**

Se objeta que la concesionaria haya considerado un bono por término de negociación, ya que no es un ítem de costos indispensable para la empresa eficiente de las dimensiones de la empresa modelada.

Asimismo, siendo consistentes con anteriores procesos tarifarios, se objeta el ítem de gasto en capacitación y sala cuna.

### **Contraproposición N° 12 Gastos Asociados a Personal**

Los Ministerios contraponen eliminar las partidas objetadas, para el cálculo de las tarifas de la empresa eficiente, manteniendo la consistencia con procesos tarifarios precedentes.

#### **7. Temas Tarifarios**

##### **7.1 Vida Útil**

### **Objeción N° 13: Vida Útil**

Se objetan la vida útil de las partidas presentadas en la tabla a continuación por no estar ajustadas a los valores definidos por el Servicio de Impuestos Internos, de acuerdo a su Resolución Exenta N° 43 del 26.12.02.

Los valores presentados por la concesionaria, corresponden a los siguientes:

	<b>Años</b>		<b>Años</b>
<b>Red RF</b>		<b>Red Transmisión</b>	
Adquisición del Espectro	<b>0</b>	Red BackHaul	<b>6</b>
Equipamiento Común	<b>10</b>	<b>Inversiones Administrativas</b>	
Base Radio	<b>10</b>	Microinformática	<b>5</b>
<b>Conmutación</b>		Sistemas (SW)	<b>5</b>
Terrenos	<b>0</b>	Infraestructura Informática (HW)	<b>5</b>
Obras Civiles	<b>20</b>	Muebles y Útiles Oficina	<b>6</b>
Licencias SW	<b>5</b>		
HLR y Periféricos MSC	<b>10</b>		
BSC	<b>10</b>		
DAC	<b>10</b>		

### **Contraproposición N° 13: Vida Útil**

Se contrapropone utilizar los valores de vidas útiles utilizados en el modelo de los Ministerios para estos efectos, el cual contiene un desglose consistente con las partidas contables que exige el Servicio de Impuestos Internos en su Resolución N°43 de 2002, que permite aplicar los valores indicados por este servicio en sus instructivos oficiales a las empresas de telecomunicaciones.

Los valores y las partidas contrapropuestas son los que se presentan a continuación:

	Años		Años
<b>Red RF</b>		<b>Red Transmisión</b>	
Equipamiento Común	12	Red BackHaul	12
Base Radio	12	<b>Inversiones Administrativas</b>	
<b>Conmutación</b>		Microinformática	6
Obras Civiles	50	Sistemas (SW)	6
Licencias SW	6	Infraestructura Informática (HW)	6
HLR y Periféricos MSC	6	Muebles y Útiles Oficina	7
BSC	12		
DAC	12		

Asimismo, en relación a la vida útil de terrenos y adquisición del espectro, éstas partidas no se deprecian, por tanto, el valor cero indicado en el modelo presentado por la concesionaria referente a la vida útil, debe ser considerado como la ausencia del cálculo de depreciación y no como aisladamente como partidas con vidas útiles de cero años.

## 7.2 Costo Incremental de Desarrollo

### Objeción N° 14: Costo Incremental de Desarrollo

Consistentemente con las objeciones anteriores, se objeta el costo incremental de desarrollo (CID) obtenido por la concesionaria. Este costo resulta como producto de la aplicación de las fórmulas tarifarias sobre el modelo presentado por la concesionaria y considera inversiones, gastos y parámetros tarifarios.

El monto total obtenido por la concesionaria no se condice con los criterios, precios y condiciones que deben tenerse en consideración para el diseño de la empresa eficiente.

El CID que enfrenta la empresa eficiente, en la propuesta de la concesionaria es:

	CID (MM\$)	CID (\$/Abonado)
Sistema	44.360	270.708
Servicio de Acceso	10.345	63.133

### Contraproposición N° 14: Costo Incremental de Desarrollo

Se contrapropone el costo incremental de desarrollo resultado de las modificaciones introducidas por los Ministerios al modelo de empresa eficiente presentado por la concesionaria, el cual se presenta en el cuadro a continuación:

	CID (MM\$)	CID (\$/Abonado)
Sistema	45.552	238.877
Servicio de Acceso	11.035	57.867

### **7.3 Costo Total de Largo Plazo**

#### **Objeción N° 15: Costo Total de Largo Plazo**

Consistentemente con las objeciones anteriores, se objeta el costo total de largo plazo (CTLP) obtenido por la concesionaria. Este costo resulta como producto de la aplicación de las fórmulas tarifarias sobre el modelo presentado por la concesionaria y considera inversiones, gastos y parámetros tarifarios.

El monto total obtenido no se condice con los criterios, precios y condiciones que deben tenerse en consideración para el diseño de la empresa eficiente.

El CTLP que enfrenta la empresa eficiente, en la propuesta de la concesionaria es:

	CTLP (MM\$)	CTLP (\$/Abonado)
Sistema	60.727	370.589
Servicio de Acceso	14.148	86.338

#### **Contraproposición N° 15: Costo Total de Largo Plazo**

Se contrapropone utilizar el costo total de largo plazo resultado de las modificaciones introducidas por los Ministerios al modelo de empresa eficiente presentado por la concesionaria, que es el siguiente:

	CTLP (MM\$)	CTLP (\$/Abonado)
Sistema	60.609	317.837
Servicio de Acceso	15.431	80.920

#### 7.4 Tarifas de los Servicios Regulados

##### **Objeción N° 16: Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red de la Concesionaria**

Habida cuenta de las objeciones presentadas, se objeta la propuesta de la concesionaria para este servicio, la cual se indica a continuación:

	Horario Normal	Horario Reducido	Horario Nocturno
Cargo de Acceso ( \$/seg )	1,7409	1,3057	0,8704

##### **Contraproposición N° 16: Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red de la Concesionaria**

En consideración de las modificaciones planteadas por los Ministerios al modelo de la concesionaria, se contrapropone la siguiente tarifa para el servicio.

	Horario Normal	Horario Reducido	Horario Nocturno
Cargo de Acceso ( \$/seg )	1,2499	0,9374	0,6249

##### **Objeción N° 17: Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de la Red de la Concesionaria**

Se objeta que la concesionaria no presenta valor ni metodología para esta tarifa, tal como se ha especificado en las Bases.

##### **Contraproposición N° 17: Servicio de Tránsito de Comunicaciones a Través de la Red de la Concesionaria**

Los Ministerios contraponen la tarifa de este servicio tal como lo indica el pliego tarifario; cumpliendo de este modo con lo establecido en las Bases para este proceso. La metodología de cálculo utilizada es consistente con los valores obtenidos en procesos de fijación tarifaria recientes.

### *7.5 Otros Servicios Regulados*

#### **Objeción N° 18: Tarifas de Otros Servicios Regulados**

Se objeta que la concesionaria no presenta sustento ni cálculo de ninguna de las tarifas de los restantes servicios sujetos a regulación tarifaria, de acuerdo a lo indicado en las Bases.

#### **Contraproposición N° 18: Tarifas de Otros Servicios Regulados**

Se contraponen, para todos los otros servicios sujetos a regulación tarifaria de acuerdo a lo estipulado en las Bases, las tarifas indicadas en el pliego tarifario, las cuales corresponden a las tarifas presentadas en los procesos móviles indexadas a la fecha base de el presente proceso de fijación tarifaria.

### *7.6 Mecanismo de Indexación*

#### **Objeción N° 19: Indexadores**

La concesionaria no presentó metodología alguna para el cálculo de los indexadores de las tarifas objeto de fijación tarifaria, tal como lo estipulan las Bases Técnico-Económicas

#### **Contraproposición N° 19: Indexadores**

Los Ministerios contraponen emplear los indexadores validados en los procesos de fijación móviles.

#### IV. PLIEGO TARIFARIO

##### Servicio de acceso de comunicaciones a la red móvil de la concesionaria

Cargo de acceso	\$/seg
Horario Normal	1,2499
Horario Reducido	0,9374
Horario Nocturno	0,6249

##### Servicio de tránsito de comunicaciones a través de un centro de conmutación de la red móvil de la concesionaria

Servicio de tránsito	\$/seg
Horario Normal	0,6250
Horario Reducido	0,4687
Horario Nocturno	0,3125

##### Otros Servicios Regulados

Servicio de interconexión en los puntos de terminación de red de la concesionaria y facilidades asociadas		
Conexión al punto de terminación de red	Consiste en la conexión de una troncal de 2 Mbps (MIC) en un punto de terminación de red de un centro de conmutación de la concesionaria, al cual acceden los portadores y otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones interconectadas con sus propios medios físicos o de terceros.	
	Cargo mensual por tarjeta troncal (\$/mes)	29.193,0
Adecuación de obras civiles	Consiste en la construcción y/o habilitación de una cámara de entrada, ductos y túneles de cables necesarios para la interconexión en el punto de terminación de red.	
	Cargo por cámara habilitada (\$)	195.536,7
	Cargo por adecuación de canalizaciones por metro lineal utilizado por usuario (\$/metro lineal)	29.335,9



Uso de espacio físico y seguridad	Consiste en la habilitación y arriendo en el punto de terminación de red de un espacio físico, debidamente resguardado, necesario para la instalación de repartidores, blocks y otros equipos de interconexión del operador que se interconecta.  Cargo mensual por metro cuadrado utilizado (\$ por m <sup>2</sup> /mes)	14.109,3
Uso de energía eléctrica	Corresponde al pago por consumo de energía eléctrica rectificadora y respaldada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado.  Cargo mensual por kilowatt instalado (\$ por kwatt/mes)	71.106,2
Climatización	Corresponde al pago por consumo de energía disipada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado.  Cargo mensual por kilowatt disipado (\$ por kwatt/mes)	33.003,8
Enrutamiento de tráfico de concesionarias interconectadas	Consiste en el servicio de reconfiguración de la central de conmutación móvil para modificar el enrutamiento del tráfico de la concesionaria interconectada.  Enrutamiento y reprogramación de tráfico (\$)	293.977,8
Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código de portador	Corresponde a las modificaciones necesarias de la central de conmutación móvil y de la red para incorporar y habilitar el código del portador.  Cargo por centro de conmutación solicitado (\$)	61.185,8
Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador discado y contratado		
Funciones administrativas suministradas por portadores por comunicaciones a teléfonos de larga distancia internacional		



Medición	Comprende el registro, distribución y almacenamiento de información respecto de las características de las comunicaciones telefónicas de larga distancia cursadas desde líneas (equipos) de la concesionaria hacia el portador, con el propósito, entre otros, de suministrar la información requerida para la tasación.  Cargo mensual (\$/mes) Cargo por comunicación completada e informada (\$/registro)	27.795,3  0,063
Tasación	Comprende la identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones de larga distancia, según la información obtenida en el proceso de medición, sea este último realizado por el portador o por la concesionaria.  Cargo inicial (\$) Cargo por comunicación completada e informada (\$/registro)	5.477.282,6  0,252
Facturación	Consiste en la emisión de boletas o facturas, estos, incluir en la cuenta única el detalle de los valores a pagar por los abonados de la concesionaria al portador por las comunicaciones de larga distancia cursadas a través del portador.  Cargo por documento emitido (\$/documento)	  40,791
Cobranza	Consiste en el despacho de la cuenta única a los medios de distribución de correspondencia, la posterior recaudación del dinero por los servicios prestados y con la recepción conforme por parte de los portadores. Incluye, por tanto, la recepción del reclamo de los usuarios en oficinas comerciales de la concesionaria y remitirlo al portador correspondiente.  Cargo por documento emitida (\$/documento)	  63,078



Administración de saldos de cobranza	Consiste en ofrecer un servicio asociado a las funciones administrativas de facturación y cobranza, mediante el cual la concesionaria mantiene un sistema de información que le permite al portador administrar los saldos de la cobranza.	
	Cargo por registro (\$/registro)	1,892
Facilidades para establecer y operar el sistema multiportador contratado	Consiste en proveer al portador que lo solicite las facilidades para identificar y encaminar debidamente, en la red móvil de la concesionaria, las comunicaciones de larga distancia originadas por suscriptores de esta última que han pactado el servicio multiportador contratado con dicho portador.	
	Cargo por activación/desactivación de abonados (\$)	291,0
Servicio de información a portadores		
Información sobre actualización y modificación de redes telefónicas.	Corresponde a la información respecto de la actualización y modificación de la red móvil de la concesionaria.	
	Cargo anual (\$/año)	136.504,2
Información de abonados y tráfico.	Corresponde a toda la información relevante relativa a sus usuarios y a los tráficos cursados a través de la red móvil de la concesionaria.	
	Cargo mensual por información de suscriptores y tráfico (\$/mes)	27.795,3
	Cargo habilitación de software para acceso remoto (\$)	5.477.282,6
	Cargo por consulta (\$/consulta)	37,1