



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

**ANEXOS: INFORME DE OBJECIONES Y
CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA
VTR BANDA ANCHA S.A. PARA LOS
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN
TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL
PERIODO
2004-2007.**

21 de Octubre de 2004
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



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

**ANEXOS: INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS
TARIFAS PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA VTR BANDA ANCHA S.A.
PARA LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA
CORRESPONDIENTES AL PERIODO 2004-2007.**

CLAUDIO CASTILLO CASTILLO
Subsecretario de Economía
Subrogante

GUILLERMO DE LA JARA CÁRDENAS
Subsecretario de Telecomunicaciones
Subrogante



INDICE GENERAL

ANEXOS

<i>A. Tasa Costo de Capital en Telefonía Fija.....</i>	<i>2</i>
<i>B. Metodología para la Estimación de Demanda</i>	<i>10</i>

A. *Tasa Costo de Capital en Telefonía Fija*

Introducción.

En el presente trabajo se examinan en profundidad el beta de la industria y el premio por riesgo local, de manera de determinar la tasa de costo de capital que debiera utilizarse en el presente proceso tarifario.

En la primera sección del estudio se calcula el premio por riesgo para el mercado chileno, utilizando los procedimientos propuestos en el trabajo “Costo de Capital para Empresas Reguladas en Chile”, realizado para el Ministerio de Economía por el profesor Eduardo Walker. Este procedimiento consiste en evaluar el premio por riesgo nacional como función del premio por riesgo del mercado norteamericano y el spread de los bonos de países emergentes.

Posteriormente se calcula el beta de la industria de telefonía fija en base a una muestra de empresas internacionales cuyo principal negocio es la telefonía fija. El procedimiento de cálculo consiste en obtener para las empresas de la muestra los valores de su beta de activos, beta de la deuda, razón deuda patrimonio y nivel de impuestos. Obtenidos estos valores se procede al cálculo de la beta de patrimonio mediante la fórmula tradicional que incluye el efecto de impuestos.

Finalmente, utilizando los valores de tasa libre de riesgo, beta y premio por riesgo obtenidos en las primeras secciones se obtiene una tasa de costo de capital para la industria de telefonía fija de 9,49%.

1. Premio por riesgo local

El premio por riesgo local fue calculado en base a un modelo de dos factores desarrollado por el profesor Eduardo Walker. La variable exógena de este modelo es la rentabilidad del IGPA sobre los papeles americanos a 20 años plazo, mientras que las variables explicativas son la rentabilidad del mercado norteamericano y la rentabilidad del índice de bonos de países emergentes EMBI; ambos sobre la rentabilidad de papeles del tesoro norteamericano a 20 años plazo, expresado todo en dólares.

El modelo estimado es:

$$(1) \quad r_{IGPA} - r_{tr20} = c + \mathbf{b}_{EMBI} (r_{EMBI} - r_{tr20}) + \mathbf{b}_{USA} (r_{USA} - r_{tr20})$$

Los datos utilizados en la regresión se encuentran en la planilla de cálculo 'DATOSa.xls'. Los resultados de la estimación son:

Dependent Variable: R_IGPA-R_TR20

Method: Least Squares

Date: 07/20/04 Time: 15:44

Sample: 7/12/1996 9/07/2001

Included observations: 270

Convergence achieved after 5 iterations

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R_MKT-R_TR20	0.296761	0.052981	5.601282	0.0000
R_MKT(-1)- R_TR20(-1)	0.098711	0.050587	1.951309	0.0521
REMBI-R_TR20	0.382361	0.067451	5.668684	0.0000
REMBI(-1)- R_TR20(-1)	0.136327	0.058250	2.340351	0.0200
C	-0.000370	0.001566	-0.236082	0.8136
AR(1)	0.161180	0.060608	2.659378	0.0083
R-squared	0.399115	Mean dependent var		-4.70E-05
Adjusted R-squared	0.387735	S.D. dependent var		0.027590
S.E. of regression	0.021589	Akaike info criterion		-4.811329
Sum squared resid	0.123042	Schwarz criterion		-4.731364
Log likelihood	655.5294	F-statistic		35.07044
Durbin-Watson stat	1.992174	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.16			

Sumando r_{tr20} a cada lado de la ecuación (1) y tomando $c=0$ (lo que se desprende de los resultados de la estimación), tenemos que la rentabilidad esperada del IGPA puede expresarse como

$$(2) \quad r_{IGPA} = r_{tr20} + b_{EMBI} \Delta_{EMBI} + b_{USA} \Delta_{USA},$$

donde $?_{EMBI}$ es la rentabilidad esperada de los bonos de países emergentes sobre los bonos del tesoro norteamericano y $?_{USA}$ es la rentabilidad esperada del mercado norteamericano sobre los bonos del tesoro, es decir el premio por riesgo norteamericano.

Considerando un premio por riesgo para el mercado norteamericano de $?_{USA} = 5,5\%$ (respaldado por una encuesta realizada por el profesor Ivo Welsh a varios cientos de especialistas en Estados Unidos y adoptado por los Ministerios después de un largo debate en comisiones periciales) y una rentabilidad de los bonos de países emergentes de $?_{EMBI} = 8,4\%$ sobre los bonos del tesoro norteamericanos, se tiene que la rentabilidad esperada del IGPA en dólares es:

$$r_{IGPA} = r_{tr20} + b_{EMBI} \Delta_{EMBI} + b_{USA} \Delta_{USA} = 5 + 0,52 * 8,4 + 0,4 * 5,5 = 11,57\%$$

Este valor está expresado en dólares, para traspasarlo a UF se debe sumar la tasa libre de riesgo en UF y restar la tasa libre de riesgo en dólares para instrumentos chilenos libres de riesgo. A 31 de diciembre de 2002 la tasa de los BCU a 20 años plazo era de 4,93%, mientras que las tasas de los bonos soberanos en dólares eran 4,25, 5,06 y 5,48% para papeles a 5, 7 y 10 años plazo respectivamente. Utilizando el modelo de estructuras de tasa de Nelson y Siegel se puede evaluar la tasa de un bono soberano a 20 años que sería 5,99%¹. De esta manera la rentabilidad esperada del IGPA en UF sería:

$$r_{IGPA} = r_{tr20} + b_{EMBI} \Delta_{EMBI} + b_{USA} \Delta_{USA} + BCU20 - BS20 = 11,57 + 4,93 - 5,99 = 10,51\%,$$

donde $BCU20$ es la tasa de un bono en UF a 20 años plazo emitido por el banco central y $BS20$ es la tasa de interés estimada para un bono soberano chileno emitido en dólares.

Para obtener el premio por riesgo se debe restar la tasa libre de riesgo considerada en la ley de telecomunicaciones, que es la tasa de la libreta de ahorro en UF con giro diferido del Banco del Estado, con un valor en la fecha de referencia de 0,35%.

Finalmente se puede evaluar el premio por riesgo local como:

$$PR = 10,51 - 0,35 = 10,16\%$$

¹ El modelo de Nelson y Siegel escapa al alcance de este trabajo por lo que no se presenta.

2. Beta.

Los valores de beta han sido evaluados en base a una muestra internacional representativa, la que ha sido elaborada utilizando información reportada en la base de datos Bloomberg.

Selección de la Muestra.

La primera etapa en la selección de empresas fue buscar el listado de empresas de telecomunicaciones en Bloomberg.

Obtenida la lista completa de empresas relevantes se revisó individualmente la descripción de cada una para evaluar si corresponde al mercado específico que se quiere representar.

Se seleccionaron todas aquellas empresas cuyo negocio principal era la comercialización de telefonía fija. Adicionalmente se exigió que el índice R-cuadrado de la estimación de beta realizado por Bloomberg fuera superior al 25%, a fin de asegurar buenas propiedades estadísticas del resultado. La muestra final fue de 33 empresas: ALLTEL CORP, CENTURY TEL INC, SBC COMMUNICATIONS, SONAECOM SGPS SA, TELE2 AB - B SHS, TELE2 AB -A SHS, ELISA OYJ-A SHARES, TDC A/S, PORTUGAL TELECOM SGPS SA-REG, TELEFONICA S.A, DEUTSCHE TELEKOM AG-REG, TELECOM ITALIA SPA, KDDI CORP, NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE, SOC TUNSIENNE D'ENTREPRISES, TELEKOMUNIKASI TBK PT, CESKY TELECOM AS, TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A, PCCW LTD, PAKISTAN TELECOM CO LTD, BEZEQ THE ISRAELI TELECOM CP, BRASIL TELECOM PART SA, BRASIL TELECOM SA, CIA TELECOMUNICACION CHILE-A, EMPRESA NACIONAL DE TELECOM, TELE NORTE LESTE PART, TELECOM ARGENTINA S.A.-B, CIA ANONIMA NAACL TELEF D SHS, TELECOMUNICACOES DE SAO PAOL, CARSO GLOBAL TELECOM-A1, TELEFONOS DE MEXICO SA-SER A, TELEFONOS DE MEXICO SA-SER L, TT&T PUBLIC CO LTD

Selección de los datos relevantes.

Seleccionada la muestra de empresas relevante se procede a obtener los datos necesarios para el cálculo de beta.

Los datos se reportan en el archivo 'DATOSb.xls'.

Beta de la deuda.

El beta de la deuda se derivó a través de la clasificación de riesgo entregada por Standard and Poors para la deuda de largo plazo emitida en moneda extranjera. En los casos en que no se contaba con dicha información, se procedió a derivar el riesgo mediante los siguientes



procedimientos: homologación de la deuda extranjera según empresas locales del mismo riesgo, homologación de riesgo entre empresas que tienen el mismo controlador, y homologación de riesgo al nivel de riesgo del controlador. A las empresas que no contaban con información de riesgo ni información suficiente para realizar la homologación, se le asignó un nivel de riesgo igual al riesgo promedio del sector.

El procedimiento seguido para el cálculo del beta de la deuda de cada empresa fue el siguiente:

- a) En base al nivel de clasificación de riesgo de la deuda en moneda extranjera de largo plazo, se determinó el spread reportado sobre los bonos del tesoro norteamericano a igual plazo, el que se evaluó a partir del spread publicado por Reuter en www.bondsonline.com para el sector “utilities”. El spread se encuentra disponibles en la hoja: *utilities debt spread* del archivo *beta MERCADO.xls*.
- b) Este spread fue ajustado por probabilidad de quiebra, de acuerdo a la estadística de probabilidad de quiebra publicada por Standards and Poors, en adelante S&P, en el año 2002, , y al porcentaje de recuperación del valor del bono en caso de quiebra, que para la industria de telecomunicaciones es igual a 20%, valor obtenido del estudio de Moody’s “Default & Recovery Rates of Corporate Bond Issuers, A Statistical Review of Moody’s Ratings Performance, 1920-2002”.

La fórmula de ajuste de spread es la siguiente:

$$spread_a = ((spread_o + tr20) * (1 - p_{quiebra}) + (spread_o + tr20) * \%rec * p_{quiebra}) - tr20$$

, donde $spread_a$ es el valor esperado del spread (spread ajustado), $spread_o$ es el spread promedio observado que se obtiene de la tabla de Reuter, $p_{quiebra}$ es la probabilidad que la empresa que emitió el bono quiebre que obtenemos de la tabla de S&P, $tr20$ es la rentabilidad de un bono del tesoro norteamericano a 20 años y $\%rec$ es el porcentaje de recuperación del valor del bono en caso de quiebra que obtenemos de la tabla de Moody’s.

Para entender la fórmula es útil un ejemplo. La pregunta es cuál es la rentabilidad esperada del bono de un bono si tiene una probabilidad de quiebra de 50%, un spread observado de 10% sobre el bono del tesoro (que tiene un valor de 5%), y un porcentaje esperado de recuperación en caso de quiebra de 20%. La rentabilidad observada será $tr20 + spread_o = 5\% + 10\% = 15\%$, sin embargo existe un 50% de probabilidad que la empresa quiebre en cuyo caso se recupera sólo el 20% del valor del bono, por lo tanto, la rentabilidad esperada será: $15\% * 0,5 + 15\% * 0,2 * 0,5 = 9\%$, y por lo tanto el spread esperado es $9\% - 5\% = 4\%$ y no $15\% - 5\% = 10\%$.

- c) Finalmente el spread ajustado fue dividido por el premio por riesgo de largo plazo del mercado norteamericano, que en el presente estudio se ha valorado en 5,5% o equivalentemente 550pb, con lo que se obtiene el beta de la deuda.

Es importante notar que aplicando el beta de la deuda en el modelo CAPM, se obtiene el valor esperado de la rentabilidad del bono.

A modo de ejemplo se presentan los cálculos del beta de la deuda de PARTNER COMMUNICATIONS.

Ejemplo para beta de la deuda de TELE NORTE LESTE (telefonía fija):

- a) TELE NORTE LESTE tiene un nivel de riesgo B+ y por lo tanto un spread reportado en el sector “utilities” de 1082,5.
- b) La probabilidad de quiebra es 35,56%, y el porcentaje de recuperación 20%. Además, la rentabilidad del *tr*20 es de 5% (500pb). Luego aplicando la fórmula:

$$spread_a = ((1082,5 + 500) * (1 - 0,3556) + (1082,5 + 500) * 0,2 * 0,3556) - 500 = 632,31$$

- c) Finalmente se puede calcular el beta de la deuda dividiendo el spread ajustado por el premio por riesgo de largo plazo del mercado norteamericano:

$$b_d = \frac{spread_a}{\Delta USA_{lp}} = \frac{632,31}{550} = 1,15$$

Beta sobre activos

Una vez generadas las series de información sobre: nivel de pago de impuestos, relación deuda patrimonio, estas dos obtenidas directamente de Bloomberg, así como el beta de deuda, este último evaluado según los procedimientos anteriormente descritos, se puede evaluar el valor del beta de activos.

Para el cálculo de beta de activos se utilizó la fórmula tradicional que incluye el efecto de los impuestos:

$$b_a = \left(\frac{b_p + b_d * \frac{D}{E} * (1 - t)}{1 + \frac{D}{E} * (1 - t)} \right), \text{ donde } b_a \text{ es el beta de activos, } b_p \text{ el beta de patrimonio, } b_d$$

el beta de deuda, *D/E* el nivel de deuda sobre patrimonio y *t* el nivel de impuestos.

Finalmente el beta de activos fue obtenido como el beta de activos promedio de las empresas seleccionadas para la muestra.

La siguiente tabla presenta un resumen con el resultado final de los cálculos de beta.



Resumen Beta de Activos de Telefonía Fija.

empresa	Beta patrimonio	Beta deuda	D/E	impuestos	beta activos
ALLTEL Corp.	0,95	0,17	46%	36,84%	0,77
CenturyTel Inc.	0,9	0,17	79%	35,28%	0,65
SBC Communications	0,98	0,16	26%	33,00%	0,86
SONAECOM SGPS SA	1,33	0,34	78%	11,96%	0,93
TELE2 AB -B SHS	0,98	0,34	17%	72,11%	0,95
TELE2 AB -A SHS	0,93	0,34	17%	72,11%	0,90
ELISA OYJ-A SHARES	1,29	0,19	52%	1,71%	0,92
TDC A/S	1,10	0,17	60%	30,00%	0,83
PORTUGAL TELECOM SGPS SA-REG	1,40	0,18	58%	52,07%	1,14
TELEFONICA S.A.	1,24	0,17	42%	22,71%	0,98
DEUTSCHE TELEKOM AG-REG	0,82	0,17	94%	10,49%	0,53
TELECOM ITALIA SPA	0,98	0,17	108%	87,84%	0,89
KDDI CORP	1,24	0,17	58%	45,48%	0,99
NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE	1,03	0,16	86%	65,48%	0,83
SOC TUNSIENNE D'ENTREPRISES	1,96	0,34	0%	30,00%	1,96
TELEKOMUNIKASI TBK PT	1,26	1,15	16%	22,51%	1,25
CESKY TELECOM AS	1,55	0,18	23%	30,85%	1,36
TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.	1,10	0,19	68%	17,65%	0,77
PCCW LTD	1,17	0,34	126%	30,00%	0,78
PAKISTAN TELECOM CO LTD	1,07	0,34	6%	36,79%	1,05
BEZEQ THE ISRAELI TELECOM CP	0,94	0,18	45%	30,00%	0,75
BRASIL TELECOM PART SA	0,97	0,34	51%	27,19%	0,80
BRASIL TELECOM SA	0,93	0,34	59%	20,20%	0,74
CIA TELECOMUNICACION CHILE-A	1,08	0,19	49%	35,00%	0,87
EMPRESA NACIONAL DE TELECOM	0,92	0,19	69%	9,20%	0,63
TELE NORTE LESTE PART	1,12	1,15	60%	56,68%	1,12
TELECOM ARGENTINA S.A.-B	1,09	0,34	192%	22,81%	0,64
CIA ANONIMA NAACL TELEF D SHS	1,08	0,34	6%	27,57%	1,05
TELECOMUNICACOES DE SAO PAOL	0,71	0,34	19%	18,71%	0,66
CARSO GLOBAL TELECOM-A1	1,03	0,34	140%	45,84%	0,73
TELEFONOS DE MEXICO SA-SER A	0,84	0,16	29%	42,13%	0,74



TELEFONOS DE MEXICO SA-SER L	0,93	0,16	29%	42,13%	0,82
TT&T PUBLIC CO LTD	1,34	0,34	196%	6,20%	0,69
Promedio	1,10	0,30	61%	34%	0,90

Calculo Final

Teniendo el premio por riesgo de 10,16, una tasa libre de riesgo de 0,35 y la beta de activos de 0,9 es directo calcular la tasa de costo de capital:

$$TCC = rf + \beta (rm - rf) = 0,35 + 0,9 * 10,16 = \mathbf{9,49}$$

B. Metodología para la Estimación de Demanda

1) Resumen del modelo presentado por la concesionaria

La concesionaria propone 2 áreas tarifarias: Santiago y el resto del país.

Demanda de Líneas

El mercado objetivo de la concesionaria es el residencial, no considera teléfonos públicos, sólo provee servicios en puntos cubiertos por red HFC. La metodología utilizada se resume en lo siguiente:

- 1) Calculan y proyectan el No. De hogares en cada comuna. Para un año base tienen información de hogares por comuna de CASEN 1998 y de población por comuna. Sacan el número de personas promedio por hogar del año base y utilizan este mismo número para proyectar el número de hogares por comuna para los años siguientes. De estos hogares sacan el No. De hogares No pobres como un porcentaje dado por CASEN al cual hacen aumentar en un 13% para los siguientes años de proyección. Con esto tienen proyectado el No. De hogares NO pobres por comuna donde se encuentran.
- 2) Para proyectar el No. De casas pasadas en cada comuna por red HFC se supone que estas serán el 90% de los Hogares NO pobres de la comuna en cada año, en las comunas donde ya se encuentran o donde planean ingresar (en cuyo caso en los años en que todavía no ingresarían existen datos en blanco de casas pasadas por red HFC). Esto constituye la demanda potencial máxima de líneas de VTR.
- 3) Se tiene información de las siguientes proporciones para cada área tarifaria: Si el hogar es nuevo o existente. En caso de que el hogar ya exista si tiene 1 o 2 líneas telefónicas. En caso de tener 1 ó 2 líneas si desean o no una línea adicional, y si cambiaría o no la o las líneas existentes por una de VTR. En caso de que desea una línea adicional si se la adquiere a VTR o no. En caso de que el hogar sea nuevo si desean 1 ó 2 líneas, y en cada caso si se las compraría o no a VTR. Con estas proporciones se saca la proporción de líneas totales que se demandaría a VTR como la intersección de todas las clasificaciones anteriores en las cuales los hogares deciden cambiar sus líneas por una de VTR o adquieran nuevas líneas a VTR.
- 4) La proporción final anterior multiplicada por el No. De casas pasadas por red HFC resulta en el número de líneas adicionales para VTR en cada área tarifaria, que se distribuyen de acuerdo al siguiente esquema: si el resultado es de 100 líneas más en cualquier año estas se distribuyen en 55 ese año, 25 el año siguiente y 20 el siguiente. Así lo hacen desde el año 1999 (donde la diferencia entre lo potencial y lo real en 1999 se divide en un 55.5% en el 2000 y un 44.5% en el 2001) hasta el año 2004.
- 5) Calculan una tasa de bajas (churn) como un porcentaje decreciente cada año del número total de líneas (baja de 1.6% a 1%).

Demanda de Tráfico

La concesionaria utiliza información base del tráfico/línea correspondiente al año 1999. Divide cada tipo de tráfico en Horario Normal y Reducido y pondera el tráfico de Horario reducido menos que el de Horario normal (lo divide para 6) para obtener un tráfico equivalente, que luego multiplica por un factor de ajuste menor a 1 para obtener un tráfico equivalente ajustado.

El tráfico equivalente ajustado para el tráfico de Cargo de Acceso, SLM y Tramo Local es proyectado para el periodo 2000 a 2004 utilizando tasas de crecimiento exógenas. El tráfico proyectado se multiplica por el número de líneas para obtener el tráfico total.

2) Limitaciones en el modelo de la concesionaria:

Demanda de Líneas

El año base usado por la concesionaria es 1999 cuando pudo utilizar información más reciente. La concesionaria proyecta líneas para el quinquenio 2000 a 2004. El modelo presentado para el proceso de tarificación del año 2000 no ha sido modificado ni actualizado, es exactamente el mismo.

En el modelo de demanda de la concesionaria los consumidores no responden a precios ni ingresos por lo que no existe estimación de demanda del mercado de líneas propiamente tal, sino simples proporciones exógenas para proyectar líneas a futuro. La concesionaria proyecta líneas totales y no líneas/habitante.

El modelo de competencia de VTR se limita a utilizar proporciones exógenas de hogares existentes con líneas en otras compañías y que se cambian a VTR, y de hogares nuevos que adquieren líneas de VTR. No considera explícitamente ni número de competidores ni ningún criterio que sustente dichas proporciones.

La proporción final de VTR en los hogares está mal calculada ya que no consideran la misma información que ellos mismos colocan de *cuántas* líneas son nuevas y cuántas líneas se cambian a VTR dentro de cada categoría.

Demanda de Tráfico

Al igual que en la demanda de líneas, la concesionaria utiliza información de base 1999 y proyecta del 2000 al 2004.

Se aplican tasas de crecimiento exógenas y sin sustento para proyectar el tráfico/línea. Por lo tanto el tráfico no responde ni a precios ni a ingresos por lo que no hay modelo de demanda de tráfico propiamente tal.

3) Modelo de demanda de los ministerios

En vista de las limitaciones anteriores y para mantener la consistencia con los procesos tarifarios de otras concesionarias, los Ministerios utilizaron el siguiente modelo de demanda:

Demanda de Líneas

El fecha base utilizada fue diciembre del año 2003. Se utilizó información oficial de SUBTEL con respecto al número de líneas de la concesionaria en cada comuna a esa fecha y en las proyecciones solamente fueron consideradas esas comunas.

Se utilizó la misma metodología aceptada por la comisión pericial en la demanda de líneas para el proceso de Telefónica CTC por dar proyecciones para el mercado nacional y regional, utilizando métodos de estimación y proyección robustos y consistentes, y repartir las nuevas líneas a nivel comunal utilizando el criterio de competencia concéntrica de área geográfica de cobertura para todas las concesionarias.

La única modificación realizada al modelo original fue en la proyección del mercado nacional de líneas donde se incorporó la información oficial de líneas de SUBTEL a diciembre del año 2003 (anteriormente se utilizó información oficial anterior a diciembre 2003), así como información del cargo de acceso, PIB e inflación. A nivel nacional la nueva proyección de líneas fue la siguiente:

Tabla 1

<i>Año</i>	<i>Anterior</i>	<i>Actual</i>
<i>1,999</i>	3,068,317	3,068,317
<i>2,000</i>	3,302,490	3,302,490
<i>2,001</i>	3,478,490	3,478,490
<i>2,002</i>	3,466,624	3,466,624
<i>2003</i>	3,268,221	3,250,855
<i>Año 1</i>	3,313,905	3,287,589
<i>Año 2</i>	3,555,578	3,529,331
<i>Año 3</i>	3,913,483	3,894,331
<i>Año 4</i>	4,307,056	4,297,457
<i>Año 5</i>	4,678,723	4,675,912

La nueva estimación y datos actualizados se encuentran en el archivo Proyección Mercado.xls. La repartición de líneas para cada comuna para la concesionaria, de acuerdo al modelo de competencia por área geográfica de cobertura, se encuentra el archivo Proyección Líneas.xls (hoja Salida de Modelo). Los resultados del modelo de competencia se observan en la siguiente tabla:

Tabla 2

<i>Año</i>	<i>Proyección Demanda de Líneas</i>	<i>Participación de mercado proyectada</i>
<i>2003</i>	298.597	9,19%



<i>Año 1</i>	301.600	9,17%
<i>Año 2</i>	327.223	9,27%
<i>Año 3</i>	366.269	9,41%
<i>Año 4</i>	409.166	9,52%
<i>Año 5</i>	448.956	9,60%

Demanda de Tráficos

Para calcular la demanda de tráfico de la concesionaria se utilizó un criterio de simetría en el comportamiento del tráfico/línea de la concesionaria con respecto al de Telefónica CTC, debido a que esta última es la más representativa del mercado y sus modelos de demanda de tráfico cumplen con los criterios de robustez y consistencia estadística para realizar inferencia y proyección.

Se calculó el tráfico/línea anual para todo el año 2003 en varios tipos de tráfico, utilizando y sumando información mensual oficial de SUBTEL. Se identificaron los siguientes tráfico/línea:

- Tráfico normal interno de la concesionaria.
- Tráfico de Salida desde concesionaria a otras concesionarias de servicio público telefónico.
- Tráfico de Entrada desde otras concesionarias de servicio público telefónico a concesionaria.
- Tráfico de entrada y salida con concesionarias de servicio telefónico móvil.
- Tráfico de LDN y LDI de entrada y salida
- Tráfico de Internet, local y LDN
- Tráfico de salida de SSCC
- Tráfico de salida 10X, 13X.

A estos tráfico/línea se les aplicaron las tasas de crecimiento del tráfico/línea proyectadas para Telefónica CTC durante el quinquenio para obtener la proyección del tráfico/línea de la concesionaria. Al tráfico/línea se multiplicó por el número total de líneas proyectadas para la concesionaria para obtener su tráfico total.

Posteriormente los tráfico son agrupados de acuerdo a su clasificación en tráfico sujetos a SLM, TL y CA.

Casas Pasadas por red HFC

Los ministerios actualizaron la proyección de casas pasadas por la concesionaria para el periodo 2004 a 2008 utilizando la encuesta CASEN 2000 (última disponible a la fecha).