



[www.dumrauf.com.ar](http://www.dumrauf.com.ar)

**SADAF**

XXXIII Jornadas Nacionales de  
Administración Financiera

CONSULTORÍA EN VALUACIÓN DE EMPRESAS:  
VALOR JUSTO DEL HOLDING SOFORA TELECOMUNICACIONES S.A.

DR. GUILLERMO LOPEZ DUMRAUF

VALLE HERMOSO, 19 DE SEPTIEMBRE DE 2013

# LA BATALLA POR SOFORA

- En septiembre de 2003, France Telecom, socia de Telecom Italia en Telecom, se fue del país <sup>(1)</sup>. Los italianos resolvieron que un empresario local comprara la parte de los franceses, por un plazo determinado.
- En 2007 comienza una “batalla” <sup>(2)</sup> entre los propietarios del Holding Sofora Telecomunicaciones (“Sofora”), por el control de la compañía <sup>(3)</sup>.
- W de Argentina Inversiones compró el 48% de Sofora por USD 165 millones. A la vez, los italianos pagaron a los Wertheim USD 60 millones por una opción de compra para adquirir sus acciones y retomar el control exclusivo de la compañía a partir de enero de 2009.

(1) <http://www.lanacion.com.ar/1139808-telecom-el-gran-objetivo-de-kirchner>

(2) <http://www.lanacion.com.ar/1008648-el-cambio-de-presidente-no-alivio-la-pelea-en-telecom>

(3) <http://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-117610-2009-01-02.html>

# LA BATALLA POR SOFORA

- El acuerdo establecía que, en caso de hacer uso de la opción de compra, Telecom Italia debía pagar por el 30 por ciento de las acciones un valor fijo acordado en 2003, y por el 18 por ciento restante, el valor de mercado vigente al momento de la operación. Telecom Italia poseía el 50% de Sofora.
- En mayo de 2008, W de Argentina interpuso una acción judicial contra Telecom Italia International N.V. con el objeto que se declare la nulidad del contrato que otorgó la opción de compra a favor de Telecom Italia sobre la otra mitad de Telecom, en manos de la familia Werthein.

# LA BATALLA POR SOFORA

- La Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC) avaló el argumento del grupo nacional, objetando el ingreso de Telefónica de España (dueño de Telefónica de Argentina) en TELCO, un accionista controlante de Telecom Italia.
- W de Argentina Inversiones SL se resistió a vender y contrató a tres consultoras para que realizaran una valuación de las acciones ordinarias de Sofora.

ESTA PRESENTACIÓN RESUME EL PROCESO DE CONSULTORÍA QUE CONDUJIMOS EN MAYO DE 2008, PRESENTADO COMO PRUEBA DOCUMENTAL POR W DE ARGENTINA EN SU DISPUTA LEGAL CON TELECOM ITALIA, ANTE EL JUZGADO NACIONAL DE PRIMERA INSTANCIA EN LO COMERCIAL N° 8, SECRETARÍA N° 15 DE LA CAPITAL FEDERAL.

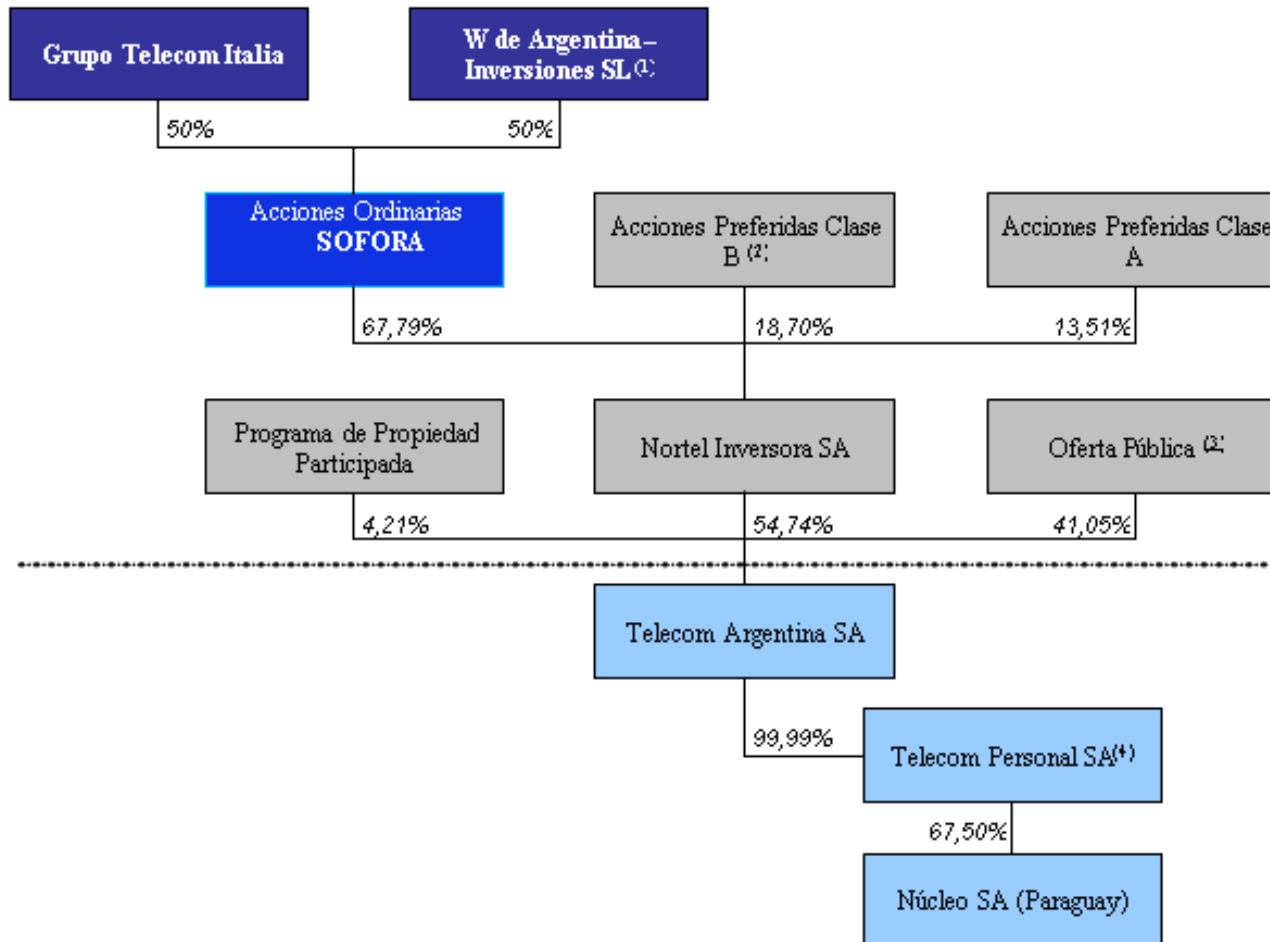
# OBJETO DE LA CONSULTORÍA

Estimar el valor justo (*“fair value”*) del 50% <sup>(1)</sup> de las acciones ordinarias de Sofora Telecomunicaciones S.A.



(1) W de Argentina - Inversiones SL adquirió el 48% de las acciones de Sofora en Diciembre de 2003, mientras que en Febrero del 2008 se ejerció una opción de compra sobre el 2% restante.

# EL HOLDING SOFORA EN 2008



Nortel controla a Telecom, ya que posee el 54,74% de las acciones ordinarias con derecho a voto.

(1) W de Argentina - Inversiones SL adquirió el 48% de las acciones de Sofora en Diciembre de 2003, mientras que en Febrero del 2008 se ejerció una opción de compra sobre el 2% restante.

(2) Con cotización en el New York Stock Exchange.

(3) Con cotización en el New York Stock Exchange y en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

(4) El 0.01% de las acciones de Telecom Personal S.A. están en poder de Nortel Inversora S.A.

# ESTRUCTURA DEL CASH FLOW Y DIVIDENDOS

**Dividendos de  
TELECOM**



**Dividendos de Nortel  
(54,74%)**



**Rescate y dividendos acciones  
pref. clase A**



**Dividendos acciones pref.  
clase B**



**Dividendos acciones  
ordinarias de SOFORA**

El *payout* histórico de TELECOM ha sido del 75%.

NORTEL recibe el 54,74% de los dividendos.

Las acciones preferidas clase A tienen un rescate programado y un dividendo acumulativo del 6% anual. El capital es indexado por el CER.

Redimido el capital y los dividendos de las acciones preferidas clase A, pueden distribuirse dividendos a las acciones preferidas clase B (48,96%) y a las acciones ordinarias de Sofora (51,04%).

# VALUACIÓN SOFORA – LOS PRIMEROS EJERCICIOS

Valor de mercado de  
**TELECOM**



Participación NORTEL 54,74%



Valor NORTEL + PRIMA de  
**CONTROL**

**Menos:**

Valor acciones pref. clase A

Valor acciones pref. clase B

=

Valor justo de  
**SOFORA**

La capitalización bursátil (*market cap*) fluctuó entre USD 3.000 MM y 4.500 MM en 2008.

Los primeros ejercicios conducidos por W de Argentina seguían una aproximación de mercado:

Una vez definida la participación de Nortel, se adicionaba una prima de control y se restaban los valores de las acciones preferidas A y B...



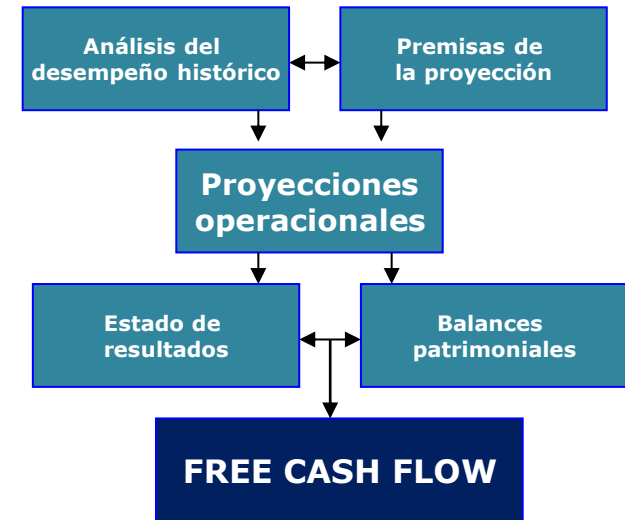
# VALUACIÓN SOFORA – NUESTROS PRINCIPIOS

- CONSISTENCIA
- OBJETIVIDAD
- DEFENDIBLE ANTE TERCEROS
- *ARBITRAGE-FREE*

# VALUACIÓN TELECOM - METODOLOGÍA

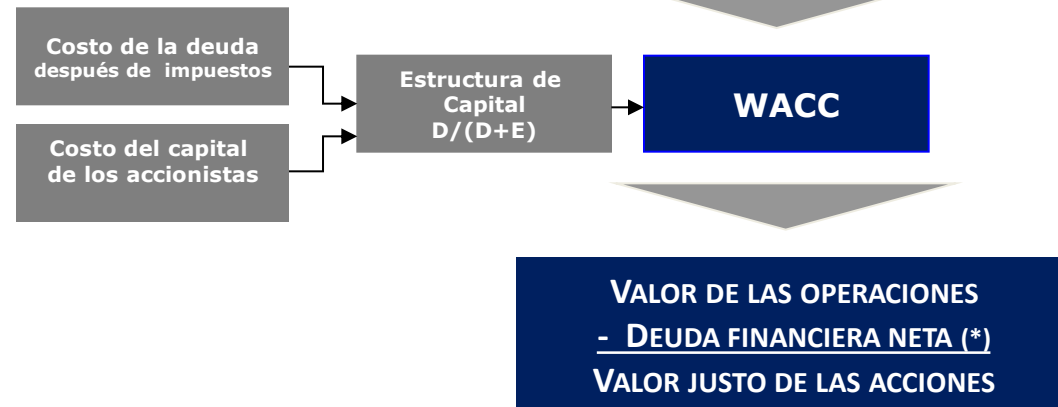
## •Flujo de caja libre proyectado

- Proyecciones basadas en tendencias, análisis econométricos, desempeño histórico y estimaciones del *senior management*
- Gerenciamiento de activos y pasivos
- Valor terminal asumiendo perpetuidad creciente y contraste con múltiplo EBITDA



## • Costo de capital

- Flujo de caja libre descontado por WACC
- Costo de capital accionario estimado con modelo CAPM
- Costo marginal de la deuda financiera ajustado por impuesto a las ganancias
- Estructura de capital estimada con procedimiento de la circularidad
- Riesgo país



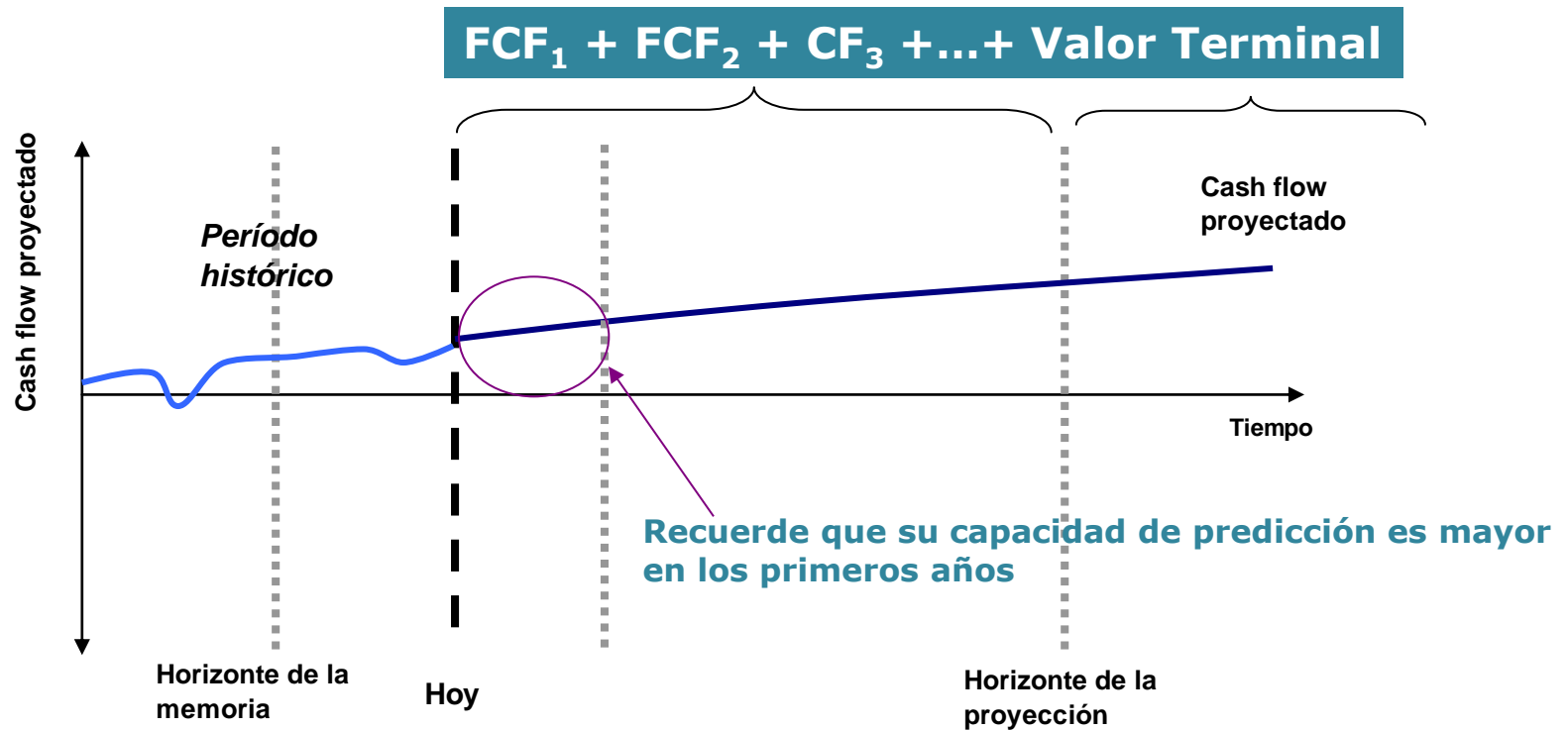
(\*) Deuda financiera a valor de libros menos inversiones transitorias

# DESEMPEÑO HISTÓRICO 1996-2007

	dic-96	dic-97	dic-98	dic-99	dic-00	dic-01	dic-02	dic-03	dic-04	dic-05	dic-06	dic-07
Incremento de ventas		30%	23%	0%	1%	-5%	31%	-6%	20%	27,2%	30,1%	22,0%
Costo de ventas	59%	54%	50%	48%	54%	49%	72%	70%	65,6%	64,8%	60,6%	54,7%
Gastos administración	6%	7%	7%	7%	7%	8%	7%	6%	5,4%	4,4%	3,7%	3,8%
Gastos comercialización	10%	13%	18%	21%	20%	30%	26%	21%	20,0%	22,1%	23,4%	23,5%
<b>EBIT</b>	<b>25%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>23%</b>	<b>20%</b>	<b>14%</b>	<b>-5%</b>	<b>3%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>12%</b>	<b>18%</b>
Tasa de interés préstamos	11%	7%	9%	8%	8%	8%	12%	6%	7%	9%	11%	9,7%
Impuesto a las ganancias	31%	34%	36%	29%	24%	52%	23%	-2%	-4%	8%	-7%	24,4%
Depreciación bs de uso	13%	14%	17%	15%	16%	17%	22%	23%	24%	25%	24%	25%
Bs Uso/Ventas	2,1	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	2,4	2,1	1,53	1,04	0,77	0,63
Altas bienes de uso	0	1.033	860	1.062	1.019	472	6.892	260	540	562	1.174	1.413
Otros créditos	3%	2%	3%	2%	4%	10%	2%	4%	2%	1%	2%	4%
Deudas fiscales	5,2%	5,6%	5,3%	2,3%	2,0%	2,8%	2,9%	4,0%	2,5%	3,9%	3,1%	2,9%
Sueldos y cargas sociales	3,5%	3,5%	2,6%	2,9%	2,1%	2,0%	1,5%	2,1%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
Días de cobranza	67	62	73	70	79	67	45	47	50	45	38	36
Días de venta	4	4	8	6	12	5	2	2	10	10	14	12
Días de pago (proveedores)		116	110	158	177	123	50	62	66	81	119	121
<b>Ciclo de efectivo</b>		<b>-50</b>	<b>-29</b>	<b>-82</b>	<b>-85</b>	<b>-51</b>	<b>-3</b>	<b>-14</b>	<b>-7</b>	<b>-25</b>	<b>-66</b>	<b>-73</b>

# PREMISAS Y PROYECCIONES

El proceso tradicional involucra primero un análisis del desempeño histórico que sirve como punto de referencia y luego es conducida una proyección de los estados financieros:



# PREMISAS DE LA PROYECCIÓN

- 1. Ventas:** la tendencia fue utilizada para estimar los primeros siete años hasta decrecer para alcanzar una tasa de crecimiento del 5% en el décimo año.
- 2. Costo de ventas:** 54% de las ventas para el año 2008, para decrecer lentamente y situarse en 2011 en el 50% de las ventas.
- 3. Gastos de administración:** 3,7% de las ventas suponiendo un descenso hasta situarse en 3,5% de las ventas a partir de 2010.
- 4. Gastos de comercialización:** 23% de las ventas para toda la proyección en línea con lo observado en los últimos tres años.

**Estas premisas conducen a una relación EBIT/ventas=21/22%**

- 5. Tasa de interés de la deuda:** 10% anual, similar al costo financiero de las ON emitidas por la compañía.
- 6. Tasa efectiva del impuesto a las ganancias:** tasa legal del 35%.

## PREMISAS DE LA PROYECCIÓN

7. **Bienes de uso, altas y depreciación** : la tasa global de depreciación de los bienes de uso fue estimada en un 25% y las altas se estimaron en 15% de las ventas anuales (estándar en la industria a nivel mundial).

**Estas premisas conducen a una relación bienes de uso/ventas= 0,40**

8. **Días de cobranza, días de venta de inventarios y días de pago a proveedores**: las estimaciones se basaron en el desempeño histórico. Se estimaron en 36, 10 y 120 días respectivamente.

**Estas premisas conducen a un ciclo de efectivo negativo de -76 días**

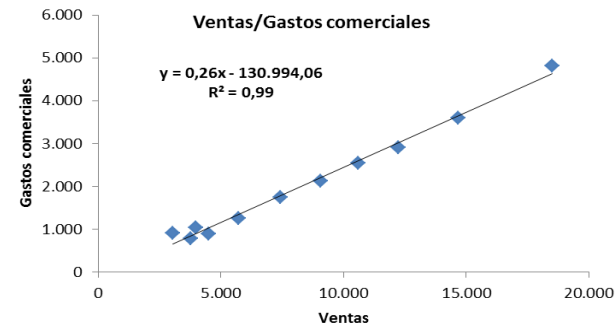
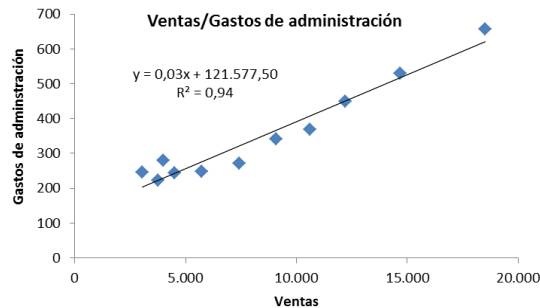
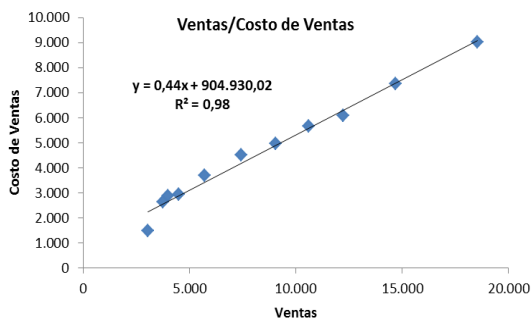
9. **Otros créditos, deudas fiscales, sueldos y cargas sociales**: 2%, 3% y 2% de las ventas respectivamente.

10. **Intangibles, altas y amortización**: se estimó una amortización que iguale las altas anuales, de modo que no haya cambios en su saldo contable ni en el flujo de caja.

# COSTOS OPERATIVOS 2007-2011

	dic-07	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	Prom 2007-2011
Costo de Ventas	55%	53%	50%	50%	49%	51%
Gastos administración	4%	3%	4%	4%	4%	4%
Gastos comerciales	24%	24%	24%	24%	26%	24%
EBITDA (% s/ventas)	34%	31%	32%	31%	30%	32%
<b>EBIT (% s/ventas)</b>	<b>18%</b>	<b>19%</b>	<b>23%</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>21%</b>
Imp. gcias (tasa efva)	24%	35%	36%	35%	35%	33%

La regresión lineal entre los costos operacionales y las ventas siempre proporciona un buen ajuste...



# BS USO/VENTAS 2007-2011

	dic-07	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	Prom 2007-2011
<b><u>Capex y depreciación</u></b>						
Depreciación (% act. fijos)	25%	21%	17%	18%	19%	20%
<b>Bs Uso/Ventas</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>
Capex	1.413	1.739	1.789	1.994	2.484	1.884
Capex/Deprec.	1	1,3	1,6	1,5	1,6	1,4



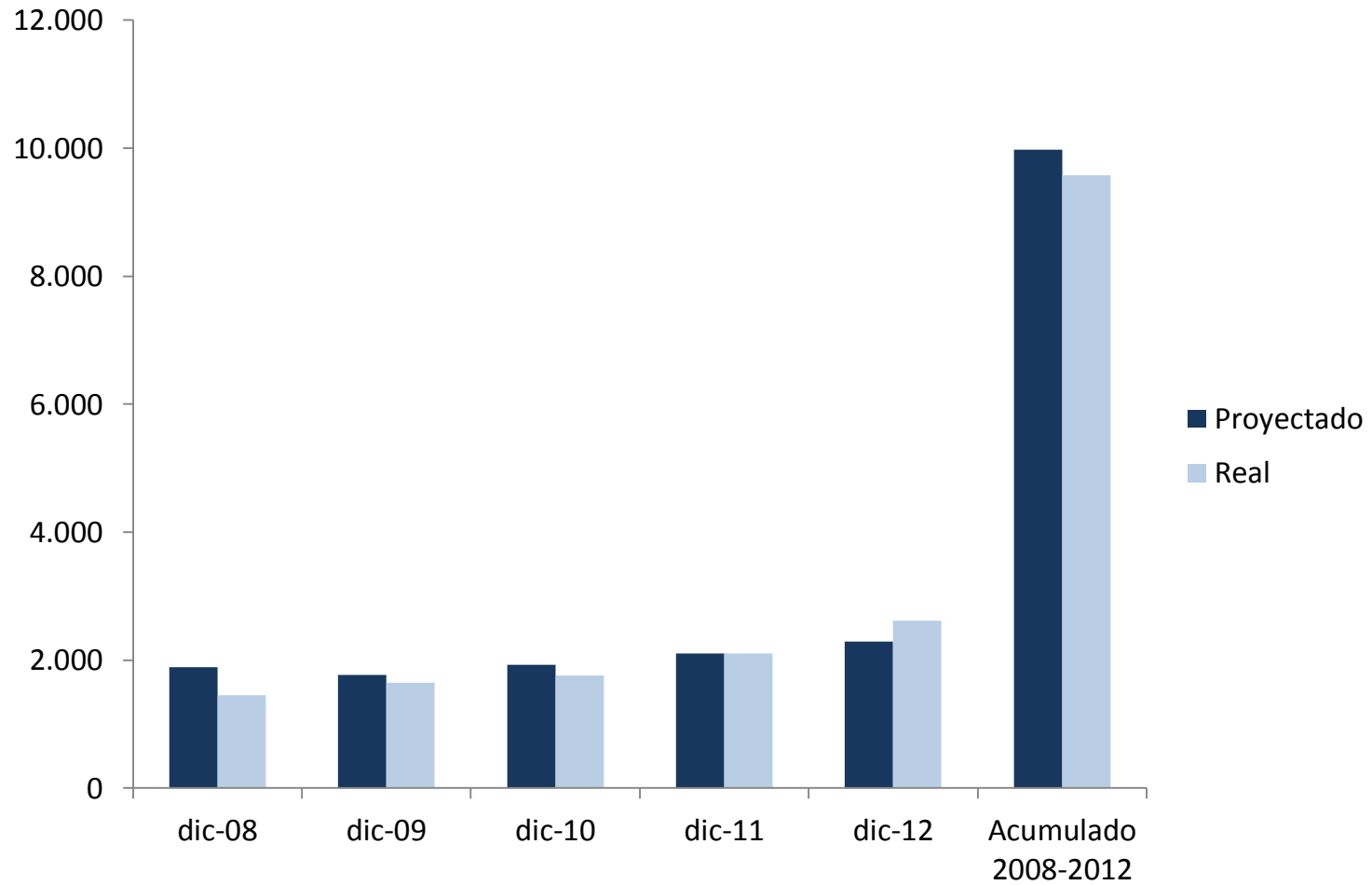
# CICLO DE EFECTIVO 2007-2011

	<b>dic-07</b>	<b>dic-08</b>	<b>dic-09</b>	<b>dic-10</b>	<b>dic-11</b>	<b>Prom 2007-2011</b>
Días de cobranza	49	42	42	44	41	44
Días de venta inv.	12	16	15	22	21	17
Días de pago a prov.	121	112	133	141	146	131
Ciclo operativo	61	58	56	66	62	61
<b>Ciclo de efectivo</b>	<b>-60</b>	<b>-55</b>	<b>-76</b>	<b>-75</b>	<b>-84</b>	<b>-70</b>

# CASH FLOW PROYECTADO 2008-2017

	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
<b>EBIT</b>	<b>2.036</b>	<b>2.588</b>	<b>3.069</b>	<b>3.569</b>	<b>3.933</b>	<b>4.297</b>	<b>4.660</b>	<b>4.986</b>	<b>5.285</b>	<b>5.550</b>
Depreciación + Amortización	1.830	1.826	1.881	1.980	2.113	2.270	2.446	2.630	2.816	2.998
<b>EBITDA</b>	<b>3.866</b>	<b>4.415</b>	<b>4.951</b>	<b>5.549</b>	<b>6.046</b>	<b>6.567</b>	<b>7.106</b>	<b>7.617</b>	<b>8.101</b>	<b>8.547</b>
Cuentas a cobrar	143	152	152	152	153	152	152	137	126	111
Inventarios	-1	16	18	17	21	21	21	19	17	15
Deudas comerciales	233	201	220	209	256	254	254	227	209	184
Deudas fiscales	50	46	46	46	47	46	46	42	38	34
Otros créditos	-121	31	31	31	31	31	31	28	25	22
Sueldos y cargas sociales	47	31	31	31	31	31	31	28	25	22
Impuesto a las ganancias	713	906	1.074	1.249	1.377	1.504	1.631	1.745	1.850	1.942
<b>Cash flow de operaciones</b>	<b>3.463</b>	<b>3.587</b>	<b>3.972</b>	<b>4.386</b>	<b>4.798</b>	<b>5.190</b>	<b>5.602</b>	<b>5.985</b>	<b>6.356</b>	<b>6.697</b>
Variac. neta de bienes de uso	1.582	1.814	2.046	2.278	2.511	2.743	2.974	3.183	3.374	3.542
<b>Cash flow de inversiones</b>	<b>1.577</b>	<b>1.814</b>	<b>2.046</b>	<b>2.278</b>	<b>2.511</b>	<b>2.743</b>	<b>2.974</b>	<b>3.183</b>	<b>3.374</b>	<b>3.542</b>
<b>FREE CASH FLOW</b>	<b>1.886</b>	<b>1.773</b>	<b>1.926</b>	<b>2.108</b>	<b>2.287</b>	<b>2.447</b>	<b>2.628</b>	<b>2.802</b>	<b>2.982</b>	<b>3.154</b>

# FREE CASH FLOW: REAL VS PROYECTADO 2008-2012



# COSTO DE CAPITAL DE TELECOM

## Costo de las acciones

A partir de la ecuación del CAPM y agregando una prima por el riesgo país, el costo para el accionista sería del 13,49% en dólares.

$$ke = rf + [E(rm) - rf]\beta + RP$$

$$ke = 3,8\% + [10,5\% - 3,8\%]0,73 + 4,8\% = 13,49\%$$

¿Promedio aritmético o geométrico?

Rendimiento libre de riesgo: promedio del último año (US T-Bond 10 años).

Prima por riesgo de mercado: promedio de los rendimientos promedio geométricos y aritméticos observados en el período 1925-2007 en el mercado americano.

Beta obtenido por regresión lineal entre los retornos mensuales de Telecom y el índice Merval para los últimos 60 meses, entre junio de 2003 y mayo de 2008.

Prima por riesgo país: promedio de los últimos doce meses.

## Costo de la deuda

Se estimó un costo marginal para la deuda financiera del 10% anual en dólares, ajustado por la tasa legal de impuesto a las ganancias.

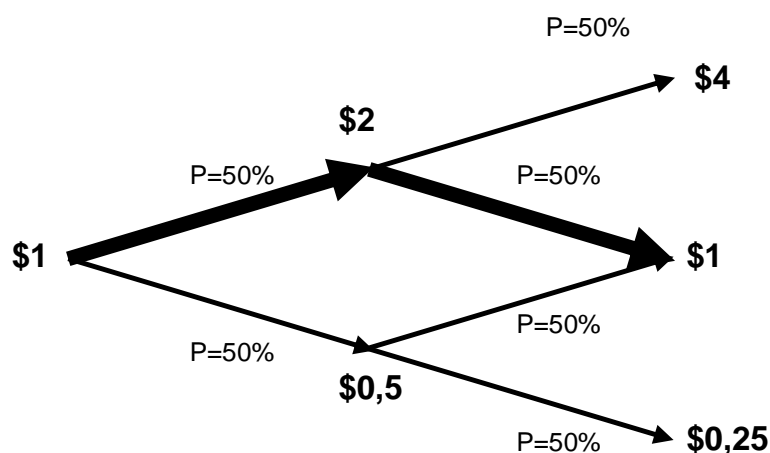
$$kd(1 - t) = 10\%(1 - 35\%) = 6,5\%$$

# CAVEAT 1

¿Promedio aritmético  
o geométrico?

- **¿Promedio aritmético o geométrico para la prima de mercado?**

El primero tiene mejores propiedades estadísticas y el segundo mide el rendimiento ex post.



- El rendimiento geométrico es 0 (cero)
- El rendimiento promedio aritmético es  $r = (+100\% + (-50\%))/2 = 25\%$

$$r = 0,5 \times 0,5 \times 4 + 0,5 \times 0,5 \times 0,25 + 2 \times 0,5 \times 0,5 \times 1 = 1,5625$$

$$(1,5625)^{1/2} - 1 = 25\%$$

Sobre los promedios aritmético y geométrico recomendamos leer el excelente trabajo de Blume (1974).

# WACC DE TELECOM

- La deuda financiera de Telecom al 31-12-2007 que surge del balance consolidado es de \$ 3.198 millones de pesos (aproximadamente U\$S 1.008 millones).
- El endeudamiento medido a valores de mercado ha oscilado en torno al 18/20% (el valor de la capitalización bursátil ha fluctuado entre US\$ 4 y 4,6 mil millones en los últimos meses)
- El procedimiento de la circularidad resulta indica una relación de endeudamiento del 15%.

El WACC que hemos estimado considera una estructura de capital de largo plazo con una participación del 15% para la deuda financiera y del 85% para las acciones.

¿Estructura de capital target o corriente?

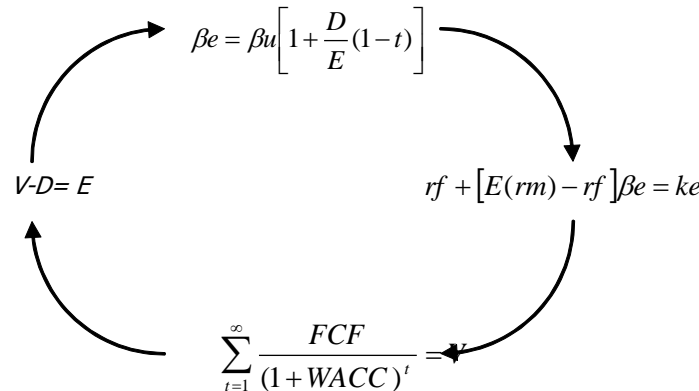
$$WACC = kd(1-t)\frac{D}{D+E} + ke\frac{E}{D+E} = 10\% (1 - 0,35) \times 0,15 + 13,49\% \times 0,85 = 12,4\%$$

# CAVEAT 2

¿Estructura de capital target o corriente?

Una vez estimado el Free Cash Flow, **debemos luego conducir una interpolación lineal reiterada**, comenzando por un valor semilla de las acciones E

**Circularidad:** sea una empresa con cotización pública o no, se requiere el valor de las acciones para calcular  $k_e$ , que luego se usa en el WACC para calcular el valor de las acciones...



Al final de la iteración se debe verificar que  $E=E'$

$$E \rightarrow \beta_e \rightarrow k_e \rightarrow WACC \rightarrow V \rightarrow V-D = E'$$

Para un análisis detallado de la resolución de la circularidad puede consultarse Mohanty (2007) y Dumrauf (2013). Acerca del rebalanceo de la estructura de capital que supone el WACC puede consultarse Leary & Roberts (2005).

## CAVEAT 2

¿Estructura de capital target o corriente?

Fernández (2011) señala varios errores que se cometen al utilizar la metodología del WACC.

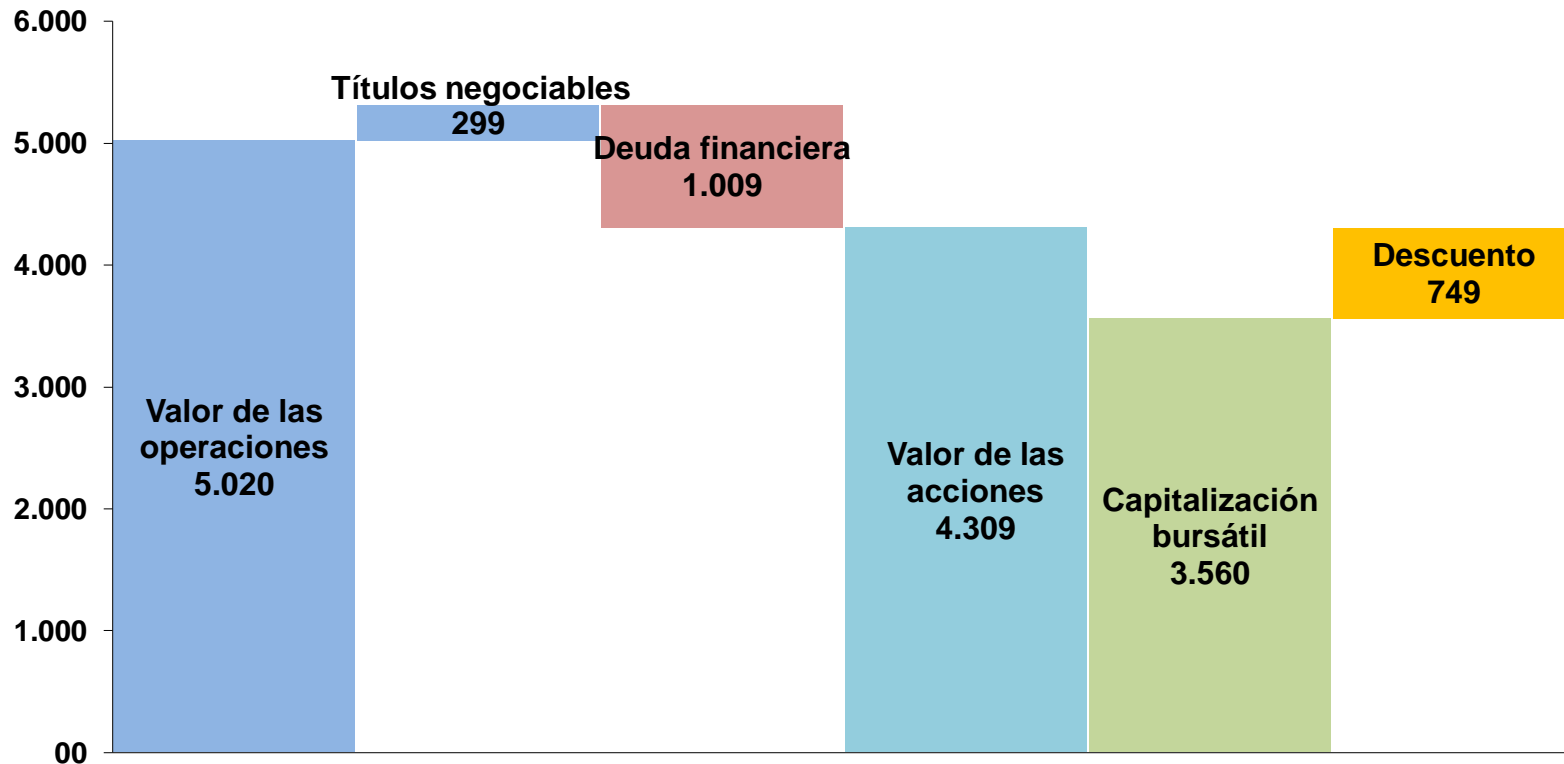
La consultora McKinsey defiende el argumento de la estructura de capital target:

*“The cost of capital should rely on target weights, rather than current weights, because at any point, a company’s current capital structure may not reflect the level expected to prevail over the life of the business.”* (Koller, Goedhart & Wessels, 2010, p. 266).

El argumento de la estructura de capital target es muy utilizado por los practicantes por conveniencia, pero es inconsistente (Dumrauf, 2013) y discutible desde el punto de vista argumental. El uso de valores contables es todavía más inconsistente y prácticamente no es utilizado.



# VALOR JUSTO DE LAS ACCIONES DE TELECOM (MILLONES DE USD)



# FAIR VALUE AL 30-4-2008

Valoración con flujo de caja y costo de capital en **dólares**:

¿Valuación en moneda doméstica o dólares?

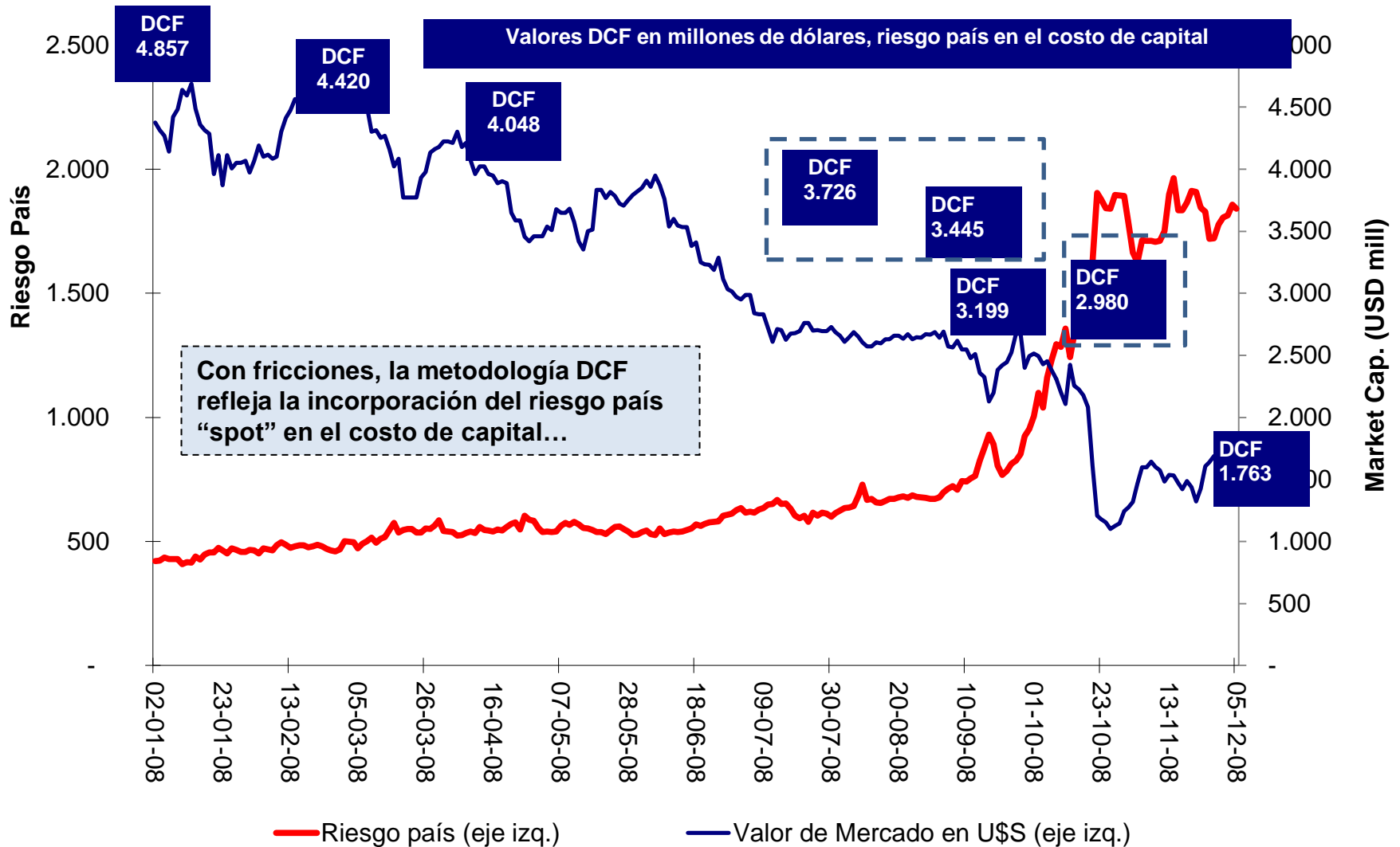
	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
FCF en millones de US\$	572,8	518,5	542,5	571,7	597,5	615,6	636,5	653,6	669,8	682,2
Valor Terminal en millones de US\$										5.582,0
FCF + Valor Terminal	572,8	518,5	542,5	571,7	597,5	615,6	636,5	653,6	669,8	6.264,2
Valor de la firma en millones de US\$	5.019,5									
- Deuda Financiera Neta en millones de US\$	710,1									
<b>Valor acciones al 31-12-07 (mill de USD)</b>	<b>4.309</b>									

Valoración con flujo de caja y costo de capital en **pesos**:

	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
FCF en millones de \$	1.886	1.773	1.926	2.108	2.287	2.447	2.628	2.802	2.982	3.154
Valor Terminal en millones de \$										25.808
FCF + Valor Terminal	1.886	1.773	1.926	2.108	2.287	2.447	2.628	2.802	2.982	28.962
Valor de la firma en millones de \$	15.912	21.201	22.035	22.827	23.545	24.180	24.740	25.195	25.537	25.745
- Deuda Financiera Neta en millones de \$	2.251									
<b>Valor de las acciones al 31-12-07 (mill de \$)</b>	<b>13.661</b>									
<b>Valor en pesos/Tipo cbio ctdo (mill USD)</b>	<b>4.309</b>									

Si se asume el cumplimiento de la PTI y la PPA, el valor de la compañía es idéntico en moneda extranjera o en moneda doméstica, y además consistente con la imposibilidad de arbitraje (Dumrauf, 2012).

# RIESGO PAÍS Y MARKET CAP DE TELECOM



# MÚLTIPLO EV/EBITDA (IMPLÍCITO) Y COMPARABLES

Si al valor justo de las acciones le sumamos el valor de la deuda financiera neta, obtenemos el *enterprise value*, el cual asciende a US\$ 5.212,2 millones (\*), que representa un múltiplo de EBITDA de 5,4x. El trabajo seminal de comparación entre DCF y múltiplos es Kaplan y Ruback (1996).

$$\frac{\text{Enterprise Value USD MM}}{\text{EBITDA al 31-12-07/tipo de cambio}} = \frac{5.212,2}{3.052 / 3,17} = 5,4x$$

Compañía	Precio - US\$	Capitalización Bursátil - US\$ MM	Valor de la Firma - US\$ MM	Margen EBITDA			Valor de la Firma / EBITDA		
				2007	2008E	2009E	2007	2008E	2009E
America Movil	57,96	101.401	109.887	41%	41%	42%	9,5x	8,2x	7,4x
Axtel	1,85	2.315	2.882	34%	35%	37%	7,7x	6,4x	5,7x
Brasil Telecom Part.	75,61	5.504	5.781	34%	35%	37%	2,7x	2,6x	2,4x
CTC	7,95	1.902	2.537	45%	42%	42%	4,5x	4,2x	4,3x
Entel	17,27	4.084	4.695	40%	41%	42%	6,4x	6,0x	5,9x
NII Holdings Inc.	45,74	8.430	9.014	28%	28%	30%	9,8x	7,6x	5,6x
Tele Norte Leste Part.	22,91	8.752	10.263	37%	37%	37%	2,8x	2,7x	2,7x
Telecom Argentina	17,56	3.457	4.110	34%	34%	35%	4,2x	3,5x	3,1x
Telemig Celular	69,01	1.242	965	33%	36%	36%	3,8x	3,2x	3,0x
Telesp Fixed	25,75	13.030	14.570	42%	43%	42%	4,2x	4,6x	4,7x
Telmex	36,06	34.906	42.820	41%	42%	43%	5,8x	5,8x	5,7x
TIM Part.	33,58	7.838	8.386	23%	24%	26%	5,2x	4,5x	3,9x
Vivo Holdings	6,75	9.734	11.187	25%	25%	27%	6,3x	5,7x	5,6x
				<b>38%</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>	-	-	-

Valuaciones al 30 de abril de 2008

Fuente: Merrill Lynch, Deutsche Bank & Bloomberg

Deuda neta al 31 de diciembre de 2007

<b>Promedio Ponderado</b>	<b>7,5x</b>	<b>6,7x</b>	<b>6,1x</b>
---------------------------	-------------	-------------	-------------

<b>Promedio</b>	<b>5,6x</b>	<b>5,0x</b>	<b>4,6x</b>
-----------------	-------------	-------------	-------------

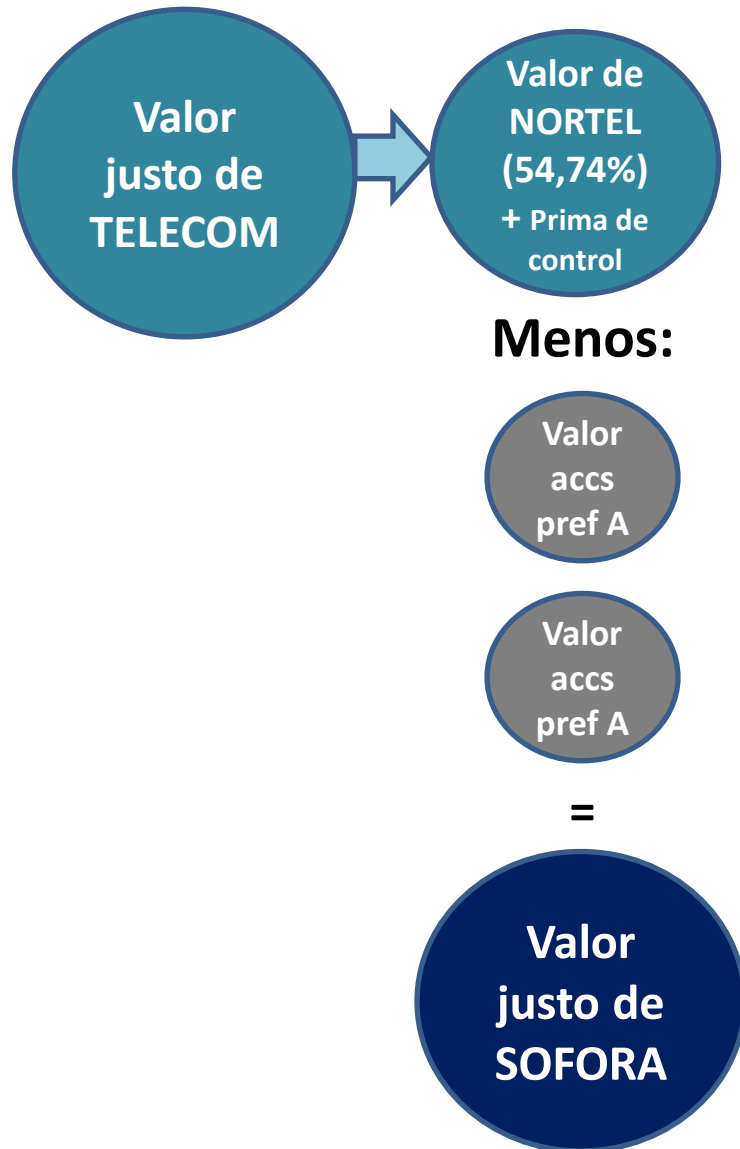
<b>Mediana</b>	<b>5,2x</b>	<b>4,6x</b>	<b>4,7x</b>
----------------	-------------	-------------	-------------

<b>Percentiles - 5%</b>	<b>2,8x</b>	<b>2,7x</b>	<b>2,6x</b>
-------------------------	-------------	-------------	-------------

<b>Percentiles - 95%</b>	<b>9,6x</b>	<b>7,8x</b>	<b>6,5x</b>
--------------------------	-------------	-------------	-------------

(\*) Valor ajustado al 30/4/08 con el costo de capital accionario del 13,5%

# VALUACIÓN SOFORA - METODOLOGÍA



1. Estimación del valor justo de TELECOM (único activo significativo de Nortel) y chequeo con múltiplos comparables.
2. Estimación de valor justo de las acciones ordinarias de Nortel considerando:
  - (i) las utilidades proyectadas y la posibilidad de distribuir dividendos de Telecom
  - (ii) el rescate del capital y dividendos devengados de las acciones preferidas clase A.
  - (iii) Dividendos devengados de las acciones preferidas clase B.
3. Al ser el 100% de las acciones ordinarias de Nortel el único activo significativo que posee Sofora, y teniendo en cuenta que no posee pasivos relevantes, **el valor justo de Sofora es equivalente al valor justo de las acciones ordinarias de Nortel más la prima de control.**

# RESTRICCIONES AL PAGO DE DIVIDENDOS

Antes de determinar el flujo de rescate de las acciones preferidas clase A debía considerarse la situación de Telecom producto de las pérdidas que sufriera con la devaluación y pesificación de las tarifas:

- Antes de distribuir dividendos a Nortel, legalmente, Telecom debe obtener ganancias que compensen sus resultados no asignados negativos y reconstituir su reserva legal ( $\$277\text{MM} + \$642\text{MM} = \$919$  millones).
- Una vez reconstituidos los resultados no asignados y la reserva legal, las acciones preferidas clase A tienen privilegio en el cobro, y su capital debe ser redimido antes de distribuir dividendos a las acciones preferidas clase B y a las acciones ordinarias de Nortel.

# DIVIDENDOS DE TELECOM

- La reconstitución de la reserva legal y resultados no asignados por \$ 919 millones, se lograría con la utilidad neta del año 2008, estimada en \$1.116 millones.
- Dividendos de TELECOM: proyectados en base al *payout* histórico del 75%, se estima desembolsar en abril de cada año. El remanente podrá ser utilizado para el pago de dividendos por valor de \$197 millones (\$1.116MM-\$919MM) en abril de 2009, lo cual generaría un dividendo para Nortel inversora de \$ 108 millones (\$ 197 millones x 54,74%)
- Títulos negociables: las utilidades de TELECOM no distribuidas como dividendos adoptarán la forma de títulos negociables. Su monto es igual al cash flow del accionista (ver anexo D) menos los dividendos.

	dic-07	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
1 Utilidad neta proyectada de Telecom	884	1.116	1.475	1.787	2.112	2.349	2.585	2.821	3.033	3.228	3.399
2 Fecha distribución de dividendos	abr-08	abr-09	abr-10	abr-11	abr-12	abr-13	abr-14	abr-15	abr-16	abr-17	abr-18
3 Dividendos de Telecom (Payout 75%)	0	197	1.106	1.340	1.584	1.762	1.939	2.116	2.275	2.421	2.549
4 Títulos negociables		1.481	459	377	316	318	301	304	319	353	397
5 <b>Dividendos Nortel (54,74%)</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>605</b>	<b>734</b>	<b>867</b>	<b>964</b>	<b>1.061</b>	<b>1.158</b>	<b>1.245</b>	<b>1.325</b>	<b>1.396</b>

1.678-197

# DIVIDENDOS ACCIONES ORDINARIAS DE NORTEL

- Con los dividendos de Nortel se realiza el rescate de las acciones preferidas A, cuyo saldo de capital se ajusta por el CER y tienen un dividendo preferencial acumulativo del 6% anual (ver Anexo E).
- Una vez redimido el capital y los dividendos devengados de las acciones preferidas clase A, inmediatamente el flujo de caja se reparte entre las acciones preferidas clase B (48,96%) y las acciones ordinarias de Nortel (51,04%). Al ser Nortel el único activo significativo de Sofora, los dividendos de Nortel son los dividendos de Sofora.

	dic-07	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
	abr-08	abr-09	abr-10	abr-11	abr-12	abr-13	abr-14	abr-15	abr-16	abr-17	abr-18
1 Utilidad neta proyectada de Telecom	884	1.116	1.475	1.787	2.112	2.349	2.585	2.821	3.033	3.228	3.399
2 Fecha distribución de dividendos											
3 Dividendos de Telecom (Payout 75%)	0	197	1.106	1.340	1.584	1.762	1.939	2.116	2.275	2.421	2.549
4 Títulos negociables		1.481	459	377	316	318	301	304	319	353	397
5 <b>Dividendos Nortel (54,74%)</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>605</b>	<b>734</b>	<b>867</b>	<b>964</b>	<b>1.061</b>	<b>1.158</b>	<b>1.245</b>	<b>1.325</b>	<b>1.396</b>
6 Títulos negociables Nortel (54,74%)		811	251	207	173	174	165	166	175	193	217
7 CER esperado (abril de cada año)	2,12	2,3	2,6	2,8	3,1						
8 Acciones pref. A - Saldo capital ajustado		1.110	1.169	657	0	0	0	0	0	0	0
9 <b>Acciones pref. A - Rescate esperado</b>		<b>108</b>	<b>605</b>	<b>657</b>							
10 Acciones pref. A - saldo a ajustar por CER		1.002	563	0	0						
11 <b>Dividendos disponibles</b>	0	0	0	77	867	964	1.061	1.158	1.245	1.325	1.396
17 <b>Dividendos preferidas B (48,96%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>425</b>	<b>472</b>	<b>520</b>	<b>567</b>	<b>610</b>	<b>649</b>	<b>683</b>
18 Valor terminal preferidas B											7.356
12 <b>Div. Disponibles Nortel (51,04%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>443</b>	<b>492</b>	<b>542</b>	<b>591</b>	<b>636</b>	<b>676</b>	<b>712</b>
13 Valor terminal acciones ordinarias de Nortel											7.669

$$1.002 \times (1,06) \times 2,56/2,33$$

$$734-657$$



# DIVIDENDOS POTENCIALES Y TÍTULOS NEGOCIABLES

- **Posición extrema:** los dividendos son el único flujo de caja del accionista.
- **Dividendos potenciales:** el flujo de caja no distribuido puede ser considerado como “títulos negociables” que tienen un VPN=0 y por lo tanto la no distribución no tiene impacto en el valor de la compañía.

La distribución es simplemente una cuestión de tiempo (Koller, Goedhart y Wessels, 2010; Damodaran, 2012).

La opinión de Brealey, Myers y Allen (2001) es similar: “*Holdings of marketable securities are at best a zero-NPV investment for a taxpaying firm*” (p. 845, octava edición en inglés).

**El proceso de valuación es de tipo “forward looking”; vale la pena aclarar que el VPN=0 de los títulos negociables es “esperado”.**

# PRIMA DE CONTROL

Tener el control de una compañía (a través de su Directorio) comprende prerrogativas como:

1. Realizar la elección de la gerencia.
2. Determinar las compensaciones.
3. Establecer y modificar la política de negocios e inversiones.
4. Adquirir o liquidar activos.
5. Contratar proveedores.
6. Realizar adquisiciones de empresas.
7. Ingresar o retirarse de la oferta pública.
8. Declarar y pagar dividendos.
9. Establecer la política de financiamiento.
10. Bloquear cualquiera de las iniciativas precedentes.

# PRIMA DE CONTROL

Country	Mean	Median	Standard Deviation	Minimum	Maximum	Number of Observations	Number of Positive Observation
Argentina	0.27	0.12	0.26	0.05	0.66	5	5
Australia	0.02	0.01	0.04	-0.03	0.11	12	8
Austria	0.38	0.38	0.19	0.25	0.52	2	2
Brazil	0.65	0.49	0.83	0.06	2.99	11	11
Canada	0.01	0.01	0.04	-0.02	0.06	4	2
Chile	0.18	0.15	0.19	-0.08	0.51	7	6
Colombia	0.27	0.15	0.34	0.06	0.87	5	5
Czech Republic	0.58	0.35	0.80	0.01	2.17	6	6
Denmark	0.08	0.04	0.11	-0.01	0.26	5	3
Egypt	0.04	0.04	0.05	0.01	0.07	2	2
Finland	0.02	0.01	0.06	-0.07	0.13	14	9
France	0.02	0.01	0.11	-0.10	0.17	4	2
Germany	0.10	0.11	0.14	-0.24	0.32	17	14
Hong Kong	0.00	0.02	0.05	-0.12	0.05	8	6
Indonesia	0.07	0.07	0.03	0.05	0.09	2	2
Israel	0.27	0.21	0.32	-0.01	0.89	9	8
Italy	0.37	0.16	0.57	-0.09	1.64	8	7
Japan	-0.04	-0.01	0.09	-0.34	0.09	21	5
Malaysia	0.07	0.05	0.10	-0.08	0.39	40	30
Mexico	0.34	0.47	0.35	-0.04	0.77	5	4
Netherlands	0.02	0.03	0.05	-0.07	0.06	5	4
New Zealand	0.03	0.04	0.09	-0.17	0.18	16	12
Norway	0.01	0.01	0.05	-0.05	0.13	12	8
Peru	0.14	0.17	0.11	0.03	0.23	3	3
Philippines	0.13	0.08	0.32	-0.40	0.82	15	11
Poland	0.13	0.12	0.11	0.02	0.28	4	4
Portugal	0.20	0.20	0.14	0.11	0.30	2	2
Singapore	0.03	0.03	0.03	-0.01	0.06	4	3
South Africa	0.02	0.00	0.03	0.00	0.07	4	2
South Korea	0.16	0.17	0.07	0.04	0.22	6	6
Spain	0.04	0.02	0.06	-0.03	0.13	5	4
Sweden	0.07	0.03	0.09	-0.01	0.22	11	10
Switzerland	0.06	0.07	0.04	0.01	0.15	8	8
Taiwan	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	3	2
Thailand	0.12	0.07	0.19	-0.08	0.64	12	11
Turkey	0.37	0.11	0.58	0.05	1.41	5	5
United Kingdom	0.01	0.00	0.04	-0.06	0.17	41	21
United States	0.01	0.02	0.09	-0.20	0.25	46	27
Venezuela	0.27	0.28	0.21	0.04	0.47	4	4
Average/Number	0.14	0.11	0.18	-0.04	0.48	393	284

Dyck & Zingales (2004) analizaron 393 transacciones encontrando evidencias sobre la prima de control.

Los promedios son similares para Argentina, Colombia y Venezuela (27%); en Chile fue del 18% y Brasil se sitúa bien por encima de la media (65%).

Debido a que nuestro análisis del valor de Telecom se ha realizado bajo la perspectiva de un inversor minoritario, **hemos considerado para este trabajo una Prima de Control del 20%.**

Para una revisión exhaustiva de la evidencia y nuevos resultados econométricos sobre el tema se sugiere consultar la tesis doctoral de Leal (a ser defendida en 2013).

# VALUACIÓN SOFORA - METODOLOGÍA

## Valuación de Sofora - Millones de U\$S

<b>Telecom Argentina</b>	<b>4.502,1</b>	
Participación de Nortel Inversora (54,74%)	2.464,5	
Prima de Control de Nortel 20%	492,9	
Valor acciones preferidas clase A de Nortel	282,0	} Valoradas por dividendos descontados y rescate de las acciones preferidas A
Valor acciones preferidas clase B de Nortel	1.047,8	
<b>Valor de las acciones de Sofora</b>	<b>1.627,6</b>	

En aquella reunión, alguien preguntó:

*¿Si se descuentan los dividendos proyectados de las acciones ordinarias de Sofora, y se le suma la prima de control, se obtiene el mismo valor, no?*

# VALUACIÓN SOFORA - METODOLOGÍA

## Método 1: el "pastel"

Valor justo de TELECOM

Valor de NORTEL (54,74%)  
+ Prima de control

**Menos:**

Valor accs pref A

Valor accs pref A

=

Valor justo de SOFORA

## Método 2: "dividendos"

Dividendos de TELECOM

Dividendos NORTEL (54,74%)  
+ PRIMA de CONTROL

**Menos:**

Rescate y div. acciones pref. A

Dividendos acciones pref. B

=

Divid. accs ord. de SOFORA

Valor justo de SOFORA

Usando un costo de capital muy similar al de Telecom (ver anexo G) - el valor resultaba ser de USD 1.334 MM, una diferencia en menos de casi USD 293 MM...

## VOLVAMOS A LAS FUENTES: MODIGLIANI & MILLER

*“I have a simple explanation (for the first Modigliani – Miller proposition). It’s after the ball game, and the pizza man comes up to Yogi Berra and he says, ‘Yogi, how do you want me to cut this pizza, into quarters?’ Yogi says, ‘No cut it into eight pieces, I’m feeling hungry tonight’. Now when I tell that story the usual reaction is, ‘And you mean to say that they gave you a (Nobel) prize for that?’”.*

Merton H. Miller, en su testimonio en el juicio entre el Glendale Federal Bank y el Gobierno de EE.UU., diciembre de 1997.

# VALUACIÓN SOFORA - METODOLOGÍA

## Valuación de Sofora - Millones de U\$S

<b>Telecom Argentina</b>	<b>4.502,1</b>
Participación de Nortel Inversora (54,74%)	2.464,5
Prima de Control de Nortel 20%	492,9
Valor acciones preferidas clase A de Nortel	282,0
Valor acciones preferidas clase B de Nortel	1.047,8
<b>Valor de las acciones de Sofora</b>	<b>1.627,6</b>

## Valuación de Sofora - Millones de U\$S

<b>Sofora DCF</b>	<b>841</b>
Valor presente títulos negociables	217
Títulos negociables dic 2007	83,47
Prima de control	492,9
<b>Valor de las acciones de Sofora</b>	<b>1.635,26</b>

50% →



**817,6**

(\*). Subsiste una pequeña diferencia atribuible al momento en que se liberan los dividendos de Telecom y Nortel .

# INFORMACIÓN UTILIZADA

**Fecha de la valuación:** mayo de 2008 (en noviembre de 2008 se realizó una actualización)

- Estados financieros de Telecom Argentina, Nortel Inversora y de Sofora
- Base de datos de Economatica® y Reuters®
- Rofex® – Mercado a Término de Rosario
- Banco Central de la República Argentina
- Ministerio de Economía de la Nación
- Sitio de la Reserva Federal de Estados Unidos
- Bases de Datos de JSTOR
- Informes realizados por los departamentos de *Research* de bancos de inversión (Merrill Lynch, Deutsche Bank, JP Morgan y Goldman Sachs)
- Bibliografía sobre valuación de empresas (ver referencias bibliográficas)



# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS SELECCIONADAS

- Blume, M. (1974). Unbiased Estimators of Long Run Expected Rates of Return. *Journal of the American Statistical Association*, vol 69, No 347, September, 634-638.
- Brealey, R., Myers, S., & Marcus, A. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*, 3rd edition. Boston: McGraw-Hill.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation*. New York: John Wiley and Sons.
- Dumrauf, G. L. (2012, February 17). *Currency Choices in Valuation: An Approach for Emerging Markets*. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2006502](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2006502)
- Dumrauf, G. L. (2013). *Finanzas Corporativas, un enfoque latinoamericano*, 3a edición. México DF: Alfaomega.
- Dyck, A., & Zingales, L. (2004). Private Benefits of Control: An International Comparison. *Journal of Finance* 59, 533-599.
- Fernández, P. (2011, September 22). *WACC: Definition, Misconceptions and Errors*. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1620871](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1620871)
- González, D. (2011). *Decisiones de inversión en mercados emergentes: ¿Cómo estimar la prima de riesgo país?* Buenos Aires: Tesis doctoral, Universidad del CEMA.
- Hamada, R. (1972). The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks. *The Journal of Finance*, Vol. 27, No. 2, Papers and Proceedings of the Thirtieth Annual Meeting of the American Finance Association, New Orleans, 435-452.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS SELECCIONADAS

- Kaplan, S., & Ruback, R. (1996). The Market Pricing of Cash Flow Forecasts: Discounted Cash Flow vs. the Method of Comparables. *Journal of Applied Corporate Finance* 8, nro. 4, 45-60.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 5th edition*. Hoboken, New Jersey: JohnWiley & Sons, Inc.
- Leary, M., & Roberts, M. (2005). Do firm rebalance their capital structures? *Journal of Finance*, Volumen 60, 2575-2619.
- Mohanty, P. (2007). Solving the Circularity Problem in Estimating the Cost of Capital: A Practical Approach. *Icfai Journal of Applied Finance*, 29–38.
- Skinner, F., & Mason, A. (2011, July 02). *Covered Interest Rate Parity in Emerging Markets*. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1869974](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1869974)
- Taylor, A. (2002). A Century Of Purchasing-Power Parity. *Review of Economics and Statistics*, 139-150.
- Taylor, A., & Taylor, M. (2004). The Purchasing Power Parity Debate. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 4., 135-158.
- Zhang, Y. (2006). Does the Horizon Matter? – The Uncovered Interest Parity Reconsidered. *International Journal of Applied Economics*, 3(2), 61-79.



# SADAF

XXXIII Jornadas Nacionales de  
Administración Financiera

## CONSULTORÍA EN VALUACIÓN DE EMPRESAS: VALOR JUSTO DEL HOLDING SOFORA TELECOMUNICACIONES S.A.

DR. GUILLERMO LOPEZ DUMRAUF

**¡Muchas gracias!**

VALLE HERMOSO, 19 DE SEPTIEMBRE DE 2013

## CAVEAT 2

¿Estructura de capital  
target o corriente?

El valor final de las acciones ( $E$ ) debe satisfacer las siguientes ecuaciones en forma simultánea:

$$\beta e = \beta u \left[ 1 + \frac{D}{E} (1-t) \right] \quad [1]$$

$$k_e = r_f + [E(r_m) - r_f] \beta e \quad [2]$$

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{ECF}{(1+k_e)^t} = E \quad [3]$$

$$WACC = kd(1-t) \frac{D}{E+D} + k_e \frac{E}{E+D} \quad [4]$$

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} \quad [5]$$

$$E = V - D \quad [6]$$

## CAVEAT 3

¿Valuación en moneda doméstica o dólares?

- El valor de una compañía es independiente de la moneda utilizada en la valuación. El principio fundamental es que el flujo de caja y el costo de capital deben estar expresados en la misma moneda.
- Si se asume el cumplimiento de las teorías de la paridad de tasas de interés (PTI) y de la paridad del poder adquisitivo (PPA), el valor de la compañía en moneda extranjera o en moneda doméstica, es idéntico y además consistente con la imposibilidad de arbitraje (Dumrauf, 2012).

$$V^{USD} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t^{USD}}{(1+WACC_t^{USD})^t}$$

$$V^D = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t^D}{(1+WACC_t^D)^t}$$

$$V^{USD} = \frac{V^D}{S^{D/USD}}$$

## CAVEAT 3

¿Valuación en moneda doméstica o dólares?

- El tipo de cambio para cada año puede ser estimado a partir de las curvas de rendimiento para títulos soberanos en dólares y en moneda doméstica (siendo títulos del mismo emisor, la única diferencia de riesgo es la moneda)
- Asumiendo el cumplimiento de la PTI y PPA se plantea un argumento de imposibilidad de arbitraje, independientemente del tipo de cambio que se verifique en el futuro, y es consistente con el proceso de tipo forward looking que se sigue en un proceso de valuación. El interesado en el cumplimiento de las teorías de las paridades puede consultarse Skinner, F., & Mason, A. (2011); Taylor, A., & Taylor, M. (2004) y Zhang, Y. (2006).

## CAVEAT 4

### Prima por riesgo país

- No existe un modelo científico para determinar correctamente su inclusión. El tema es aún más controvertido cuando alcanza valores altos.
- Si ha de considerarse en el costo de capital, una pista es considerar la pendiente de la curva de rendimientos.
- Para un argumento sobre una medida límite del riesgo país a incluir en el costo de capital, sugerimos consultar la tesis doctoral de Gonzalez (2011).

# ANEXO A ESTADOS ECONÓMICOS HISTÓRICOS Y PROYECTADOS

	dic-96	dic-97	dic-98	dic-99	dic-00	dic-01	dic-02	dic-03	dic-04	dic-05	dic-06	dic-07	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
Ventas	1.983	2.585	3.173	3.183	3.226	3.049	3.983	3.753	4.494	5.718	7.437	9.074	10.550	12.096	13.642	15.187	16.738	18.283	19.829	21.217	22.490	23.615
Costo de ventas	1.168	1.391	1.586	1.538	1.729	1.488	2.872	2.640	2.950	3.704	4.510	4.963	5.697	6.290	6.957	7.594	8.369	9.142	9.915	10.609	11.245	11.807
<b>Utilidad bruta</b>	<b>816</b>	<b>1.194</b>	<b>1.587</b>	<b>1.645</b>	<b>1.497</b>	<b>1.561</b>	<b>1.111</b>	<b>1.113</b>	<b>1.544</b>	<b>2.014</b>	<b>2.927</b>	<b>4.111</b>	<b>4.853</b>	<b>5.806</b>	<b>6.684</b>	<b>7.594</b>	<b>8.369</b>	<b>9.142</b>	<b>9.915</b>	<b>10.609</b>	<b>11.245</b>	<b>11.807</b>
Gastos administración	118	178	208	238	235	246	279	222	244	249	272	342	390	435	477	532	586	640	694	743	787	827
Gastos comercialización	207	331	562	661	631	903	1.034	784	900	1.261	1.743	2.133	2.426	2.782	3.138	3.493	3.850	4.205	4.561	4.880	5.173	5.431
<b>EBIT</b>	<b>491</b>	<b>685</b>	<b>817</b>	<b>746</b>	<b>631</b>	<b>412</b>	<b>-212</b>	<b>107</b>	<b>400</b>	<b>504</b>	<b>912</b>	<b>1.636</b>	<b>2.036</b>	<b>2.588</b>	<b>3.069</b>	<b>3.569</b>	<b>3.933</b>	<b>4.297</b>	<b>4.660</b>	<b>4.986</b>	<b>5.285</b>	<b>5.550</b>
Result.financ. por pasivos	106	152	188	237	300	285	3.722	1	1.394	106	570	503	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
<b>Resultado antes de impuestos</b>	<b>379</b>	<b>465</b>	<b>580</b>	<b>502</b>	<b>354</b>	<b>98</b>	<b>-5.673</b>	<b>365</b>	<b>-643</b>	<b>1.464</b>	<b>249</b>	<b>1.199</b>	<b>1.716</b>	<b>2.269</b>	<b>2.750</b>	<b>3.249</b>	<b>3.614</b>	<b>3.977</b>	<b>4.340</b>	<b>4.666</b>	<b>4.965</b>	<b>5.230</b>
Impuesto a las ganancias	119	158	208	147	85	51	-1.294	-7	26	122	-17	292	601	794	962	1.137	1.265	1.392	1.519	1.633	1.738	1.830
<b>Utilidad neta</b>	<b>260</b>	<b>307</b>	<b>374</b>	<b>358</b>	<b>271</b>	<b>47</b>	<b>-4.354</b>	<b>351</b>	<b>-666</b>	<b>1.334</b>	<b>244</b>	<b>884</b>	<b>1.116</b>	<b>1.475</b>	<b>1.787</b>	<b>2.112</b>	<b>2.349</b>	<b>2.585</b>	<b>2.821</b>	<b>3.033</b>	<b>3.228</b>	<b>3.399</b>



# ANEXO B BALANCES HISTÓRICOS Y PROYECTADOS

	dic-96	dic-97	dic-98	dic-99	dic-00	dic-01	dic-02	dic-03	dic-04	dic-05	dic-06	dic-07	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	
Caja y bancos	10	17	12	17	30	57	89	26	32	46	31	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Inversiones transitorias	206	344	292	655	708	153	1.316	2.441	3.630	596	631	947	947	947	947	947	947	947	947	947	947	947	947
Cuentas a cobrar	440	532	767	740	849	678	596	581	612	705	783	898	1.041	1.193	1.345	1.498	1.651	1.803	1.956	2.093	2.218	2.329	2.329
Inventarios	13	15	33	25	58	22	12	14	79	104	176	157	156	172	191	208	229	250	272	291	308	323	323
Otros activos de corto plazo		7	5	7	6	6	3	3	3	5	18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Otros créditos	63	56	94	63	114	290	76	150	78	76	128	332	211	242	273	304	335	366	397	424	450	472	472
<b>Total activos corrientes</b>	<b>732</b>	<b>971</b>	<b>1.203</b>	<b>1.507</b>	<b>1.765</b>	<b>1.206</b>	<b>2.092</b>	<b>3.215</b>	<b>4.434</b>	<b>1.532</b>	<b>1.767</b>	<b>2.384</b>	<b>2.405</b>	<b>2.604</b>	<b>2.806</b>	<b>3.007</b>	<b>3.212</b>	<b>3.416</b>	<b>3.621</b>	<b>3.805</b>	<b>3.973</b>	<b>4.122</b>	<b>4.122</b>
Bienes de uso	4.209	4.618	4.700	4.999	5.185	4.827	9.618	8.001	6.895	5.959	5.741	5.738	5.490	5.479	5.644	5.941	6.339	6.811	7.339	7.891	8.449	8.993	8.993
Inversiones LP	242	37	30	67	24	54	59	47	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Creditos por Ventas LP	3	12	9	4	6	4	1						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intangibles	24	99	220	538	577	478	937	845	773	764	783	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760	760
Otras Cuentas a cobrar LP	7	56	36	25	22	57	138	193	228	269	413	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>4.485</b>	<b>4.822</b>	<b>4.995</b>	<b>5.633</b>	<b>5.814</b>	<b>5.420</b>	<b>10.755</b>	<b>9.086</b>	<b>7.898</b>	<b>7.015</b>	<b>6.948</b>	<b>6.787</b>	<b>6.534</b>	<b>6.523</b>	<b>6.688</b>	<b>6.985</b>	<b>7.383</b>	<b>7.855</b>	<b>8.383</b>	<b>8.935</b>	<b>9.493</b>	<b>10.037</b>	<b>10.037</b>
<b>Activos totales</b>	<b>5.218</b>	<b>5.793</b>	<b>6.198</b>	<b>7.140</b>	<b>7.579</b>	<b>6.626</b>	<b>12.847</b>	<b>12.301</b>	<b>12.332</b>	<b>8.547</b>	<b>8.715</b>	<b>9.171</b>	<b>8.939</b>	<b>9.127</b>	<b>9.493</b>	<b>9.992</b>	<b>10.595</b>	<b>11.272</b>	<b>12.004</b>	<b>12.740</b>	<b>13.466</b>	<b>14.159</b>	<b>14.159</b>
Deudas comerciales	478	442	482	664	854	491	391	451	548	824	1.494	1.640	1.873	2.073	2.293	2.502	2.758	3.012	3.267	3.494	3.703	3.887	3.887
Sueldos y cargas sociales	70	90	82	93	68	61	61	77	79	104	132	164	211	242	273	304	335	366	397	424	450	472	472
Deudas fiscales	103	146	168	72	64	85	117	151	114	222	229	266	316	363	409	456	502	549	595	637	675	708	708
Deudas Financieras CP	577	598	429	638	985	1.161	11.053	9.996	9.434	905	1.395	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474
Otros Pasivos CP	6	22	56	136	122	21	25	25	22	31	36	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Previsiones	0	0	0	13	10	6	9	15	30	110	87	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>1.234</b>	<b>1.298</b>	<b>1.217</b>	<b>1.616</b>	<b>2.103</b>	<b>1.825</b>	<b>11.656</b>	<b>10.715</b>	<b>10.227</b>	<b>2.196</b>	<b>3.373</b>	<b>3.643</b>	<b>3.973</b>	<b>4.251</b>	<b>4.548</b>	<b>4.835</b>	<b>5.168</b>	<b>5.500</b>	<b>5.831</b>	<b>6.128</b>	<b>6.400</b>	<b>6.641</b>	<b>6.641</b>
Deudas Financieras LP	1.401	1.767	2.033	2.389	2.509	2.089	144	86	1.219	3.996	2.703	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724
Previsiones LP	67	82	95	58	53	60	141	210	214	247	241	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243	243
Deudas Social y Fisc LP	0	22	43	58	47	246	29	30	38	122	95	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332
Otros Pasivos LP	24	21	33	98	17	13	65	39	71	78	102	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>1.504</b>	<b>1.920</b>	<b>2.268</b>	<b>2.737</b>	<b>2.689</b>	<b>2.419</b>	<b>379</b>	<b>365</b>	<b>1.549</b>	<b>4.443</b>	<b>3.141</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>	<b>2.419</b>
<b>Pasivos totales</b>	<b>2.738</b>	<b>3.218</b>	<b>3.485</b>	<b>4.353</b>	<b>4.792</b>	<b>4.244</b>	<b>12.035</b>	<b>11.080</b>	<b>11.776</b>	<b>6.639</b>	<b>6.514</b>	<b>6.062</b>	<b>6.392</b>	<b>6.670</b>	<b>6.967</b>	<b>7.254</b>	<b>7.587</b>	<b>7.919</b>	<b>8.250</b>	<b>8.547</b>	<b>8.819</b>	<b>9.060</b>	<b>9.060</b>
<b>Patrimonio neto</b>	<b>2.480</b>	<b>2.575</b>	<b>2.713</b>	<b>2.787</b>	<b>2.787</b>	<b>2.382</b>	<b>812</b>	<b>1.221</b>	<b>556</b>	<b>1.908</b>	<b>2.201</b>	<b>3.109</b>	<b>2.547</b>	<b>2.457</b>	<b>2.526</b>	<b>2.738</b>	<b>3.008</b>	<b>3.353</b>	<b>3.754</b>	<b>4.193</b>	<b>4.646</b>	<b>5.099</b>	<b>5.099</b>
<b>Pasivo total + P. Neto</b>	<b>5.218</b>	<b>5.793</b>	<b>6.198</b>	<b>7.140</b>	<b>7.579</b>	<b>6.626</b>	<b>12.847</b>	<b>12.301</b>	<b>12.332</b>	<b>8.547</b>	<b>8.715</b>	<b>9.171</b>	<b>8.939</b>	<b>9.127</b>	<b>9.493</b>	<b>9.992</b>	<b>10.595</b>	<b>11.272</b>	<b>12.004</b>	<b>12.740</b>	<b>13.466</b>	<b>14.159</b>	<b>14.159</b>

# ANEXO C DESEMPEÑO HISTÓRICO (RATIOS)

	dic-96	dic-97	dic-98	dic-99	dic-00	dic-01	dic-02	dic-03	dic-04	dic-05	dic-06	dic-07
<b>Incremento de ventas</b>		30%	23%	0%	1%	-5%	31%	-6%	20%	27,2%	30,1%	22,0%
<b>Costo de ventas</b>	59%	54%	50%	48%	54%	49%	72%	70%	65,6%	64,8%	60,6%	54,7%
<b>Gastos administración</b>	6%	7%	7%	7%	7%	8%	7%	6%	5,4%	4,4%	3,7%	3,8%
<b>Gastos comercialización</b>	10%	13%	18%	21%	20%	30%	26%	21%	20,0%	22,1%	23,4%	23,5%
<b>Tasa de interés préstamos</b>	11%	7%	9%	8%	8%	8%	12%	6%	7%	9%	11%	9,7%
<b>Impuesto a las ganancias</b>	31%	34%	36%	29%	24%	52%	23%	-2%	-4%	8%	-7%	24,4%
<b>Depreciación bs de uso</b>	13%	14%	17%	15%	16%	17%	22%	23%	24%	25%	24%	25%
<b>Bs Uso/Ventas</b>	2,1	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	2,4	2,1	1,53	1,04	0,77	0,63
<b>Altas bienes de uso</b>	0	1.033	860	1.062	1.019	472	6.892	260	540	562	1.174	1.413
<b>Otros créditos</b>	3%	2%	3%	2%	4%	10%	2%	4%	2%	1%	2%	4%
<b>Deudas fiscales</b>	5,2%	5,6%	5,3%	2,3%	2,0%	2,8%	2,9%	4,0%	2,5%	3,9%	3,1%	2,9%
<b>Sueldos y cargas sociales</b>	3,5%	3,5%	2,6%	2,9%	2,1%	2,0%	1,5%	2,1%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
<b>Días de cobranza</b>	67	62	73	70	79	67	45	47	50	45	38	36
<b>Días de venta</b>	4	4	8	6	12	5	2	2	10	10	14	12
<b>Días de pago (proveedores)</b>		116	110	158	177	123	50	62	66	81	119	121
<b>Ciclo de efectivo</b>		-50	-29	-82	-85	-51	-3	-14	-7	-25	-66	-73

# ANEXO D FREE CASH FLOW CASH FLOW DEL ACCIONISTA

	dic-08	dic-09	dic-10	dic-11	dic-12	dic-13	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17
<b>EBIT</b>	<b>2.036</b>	<b>2.588</b>	<b>3.069</b>	<b>3.569</b>	<b>3.933</b>	<b>4.297</b>	<b>4.660</b>	<b>4.986</b>	<b>5.285</b>	<b>5.550</b>
Depreciación + Amortización	1.830	1.826	1.881	1.980	2.113	2.270	2.446	2.630	2.816	2.998
<b>EBITDA</b>	<b>3.866</b>	<b>4.415</b>	<b>4.951</b>	<b>5.549</b>	<b>6.046</b>	<b>6.567</b>	<b>7.106</b>	<b>7.617</b>	<b>8.101</b>	<b>8.547</b>
Cuentas a cobrar	143	152	152	152	153	152	152	137	126	111
Inventarios	-1	16	18	17	21	21	21	19	17	15
Deudas comerciales	233	201	220	209	256	254	254	227	209	184
Deudas fiscales	50	46	46	46	47	46	46	42	38	34
Otros créditos	-121	31	31	31	31	31	31	28	25	22
Sueldos y cargas sociales	47	31	31	31	31	31	31	28	25	22
Impuesto a las ganancias	713	906	1.074	1.249	1.377	1.504	1.631	1.745	1.850	1.942
<b>Cash flow de operaciones</b>	<b>3.463</b>	<b>3.587</b>	<b>3.972</b>	<b>4.386</b>	<b>4.798</b>	<b>5.190</b>	<b>5.602</b>	<b>5.985</b>	<b>6.356</b>	<b>6.697</b>
Variac. neta de bienes de uso	1.582	1.814	2.046	2.278	2.511	2.743	2.974	3.183	3.374	3.542
<b>Cash flow de inversiones</b>	<b>1.577</b>	<b>1.814</b>	<b>2.046</b>	<b>2.278</b>	<b>2.511</b>	<b>2.743</b>	<b>2.974</b>	<b>3.183</b>	<b>3.374</b>	<b>3.542</b>
<b>FREE CASH FLOW</b>	<b>1.886</b>	<b>1.773</b>	<b>1.926</b>	<b>2.108</b>	<b>2.287</b>	<b>2.447</b>	<b>2.628</b>	<b>2.802</b>	<b>2.982</b>	<b>3.154</b>
Result.financ. por pasivos	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320	-320
Tax shield	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
<b>Cash flow financiamiento</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>	<b>-208</b>
<b>Cash flow accionistas</b>	<b>1.678</b>	<b>1.565</b>	<b>1.718</b>	<b>1.900</b>	<b>2.080</b>	<b>2.240</b>	<b>2.420</b>	<b>2.594</b>	<b>2.774</b>	<b>2.946</b>

# Anexo E: ACCIONES PREFERIDAS CLASE A DE NORTEL

## Principales características.

- a) Un dividendo base preferencial acumulativo del 6% anual sobre el precio de suscripción, menos cualquier pago previo por rescate.
- b) Un dividendo adicional no acumulativo por cada ejercicio desde 1994 hasta el último período de rescate, si el retorno distribuible sobre el capital excediera el 10%.
- c) Rescate: programado en diez pagos anuales consecutivos e iguales durante los años 1998 a 2007. Los pagos de rescate se harán solamente con fondos provenientes de las ganancias líquidas y realizadas y/o de las reservas distribuibles si las hubiera.
- e) Si los dividendos base y adicional no se pagaran, los titulares de acciones preferidas Clase "A" tendrán derecho a voto y a nominar un director titular y un suplente.
- f) Las acciones preferidas Clase "A" califican *pari passu* sin ninguna preferencia entre sí y tienen prioridad con relación a los derechos a dividendos y, derechos en la liquidación, respecto de las acciones ordinarias, las acciones preferidas Clase "B" y cualquier otra clase de acciones preferidas emitidas por Nortel en cualquier momento.

# ANEXO F CÁLCULO RESCATE ACCIONES PREFERIDAS A

El saldo del capital es ajustado por

- a) un dividendo acumulativo del 6%, de acuerdo a sus términos y condiciones de emisión, y
- b) el Coeficiente de Estabilización de Referencia (CER) de acuerdo con la aplicación del Decreto N° 214/02 (y las leyes N° 25.561 y 25.820)

En base a los ajustes mencionados y como se detalla en la Nota 9 a los estados contables de Nortel, el saldo al 31-12-2007 es de 923,3 millones de pesos. A continuación se estima el capital ajustado de las acciones preferidas clase A, a abril 2009, por el valor de CER esperado a esa fecha:

$$\text{Capital Ajustado a abril 2009} = \text{Capital a dic 2007} \frac{\text{CER esperado a abril 2009}}{\text{CER diciembre 2007}} = 923,3 \times \frac{2,333}{2,051} = 1.050,2$$

## ANEXO F CÁLCULO RESCATE ACCIONES PREFERIDAS A

Al 30 de abril de 2009, la suma del capital ajustado y los dividendos devengados suman 1.110 millones de pesos (\$1.050,2 MM + \$ 44,4MM + \$ 14,9MM).

El rescate de las acciones preferidas clase A finalizaría en abril 2011.

## ANEXO F CÁLCULO RESCATE ACCIONES PREFERIDAS A

Para la estimación de los dividendos devengados por el período diciembre 2007 - abril 2009, se debe calcular, por un lado, el dividendo a devengarse en el año fiscal 2008, y por el otro, el correspondiente a los días transcurridos desde Diciembre de 2008 a abril del 2009.

Los dividendos del año 2008, expresados a abril del 2009 se calculan sobre el capital adeudado y pesificado a febrero de 2002, el cual asciende a 317,05 millones de pesos, y luego se debe realizar un ajuste por el CER a abril 2009:

Dividendos del año 2008:  $\$ 317,05 \text{ MM} \times 0,06 \times 2,333 = \$44,4 \text{ MM}$

Por último los dividendos devengados por los meses enero-abril 2009, se calculan sobre la misma base pero solo para el período transcurrido del año 2009.

Dividendos devengados por los meses enero-abril 2009:  $\$317,05 \text{ MM} \times 0,06 \times 121/360 \times 2,333 = \$14,9 \text{ MM}$ .

# Anexo G COSTO DE CAPITAL ACCIONES DE NORTEL

- Las acciones ordinarias de Nortel soportan un “apalancamiento” debido a la preferencia de cobro que tienen las acciones preferidas clase A. Para estimar su costo de capital se procedió a desapalancar el beta observado de Telecom, con la conocida fórmula de Hamada (1972), con la estructura de capital de largo plazo definida ( $D/(D+E)=15\%$ ; acción D/E del 17,6%.
- El beta desapalancado obtenido, se reapalanca con la nueva relación de *leverage*:

Finalmente, se obtiene el costo de las acciones ordinarias de Nortel en dólares:

$$\beta_u = \frac{\beta_L}{[1 + D/E(1-t)]} = \frac{0,73}{[1 + 0,176(1-0,35)]} = 0,655$$

D= Deuda financiera de Telecom al 31-12-2007 en millones de pesos  
 CP= Saldo promedio anual del capital de las acciones preferidas clase A, en millones de pesos, hasta su amortización definitiva (fila 11, Tabla 13).  
 E=Valor justo de las acciones de Telecom en millones de pesos al 31-12-07

$$\frac{D+CP}{E} = \frac{3.198 + 293,5}{13.660,9} = 0,255$$

Para calcular el saldo promedio del capital de las acciones preferidas clase A se calculó el valor promedio del capital adeudado para todo el período explícito de la proyección 2008-2017  $((1.110+1.169+657)/10)= \$293,5$  MM.

$$\beta_L = \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} (1-t) \right] = 0,655 [1 + 0,255(1-0,35)] = 0,76$$

$$ke_{PB} = 3,8\% + (6,7\%)0,76 + 4,8\% = 13,6\%$$

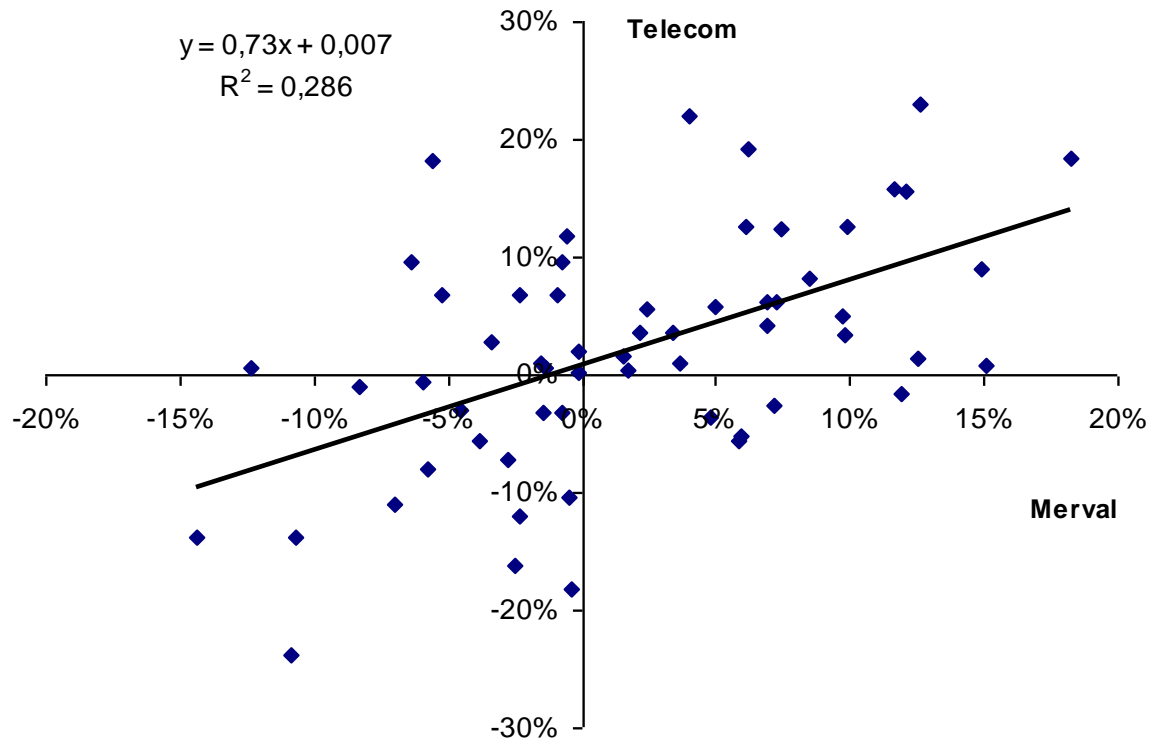


# ANEXO H ACCIONES PREFERIDAS CLASE B DE NORTEL

## Principales características

- a) No son rescatables.
- b) Un dividendo no acumulativo equivalente al 48,96% de la ganancia de Nortel legalmente disponible para distribución luego del pago de los dividendos y rescate de las acciones preferidas clase A.
- c) Los titulares de las acciones preferidas clase B tendrán derecho a voto en caso de devengamiento y falta de pago del dividendo preferido.
- d) Las acciones preferidas clase B califican *pari passu* sin ninguna preferencia entre sí y tienen prioridad al momento de liquidación, respecto de las acciones ordinarias de Nortel.

# ANEXO I BETA DE TELECOM



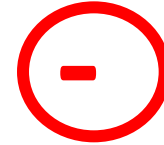
# ANEXO J PRIMAS DE ADQUISICIÓN (PRINCIPALES RESULTADOS DE LA TESIS DOCTORAL DE MARTÍN LEAL)



## Mayores Primas

Flujos de Caja del Adquirente  
Expectativa de Crecimiento del *Target* (*P/BV*)  
Ciclo de Negocios de Corto Plazo (S&P500)  
Adquisiciones Transcontinentales  
Competencia entre Adquirentes  
Retornos Anormales Previos del *Target*  
Adquisición en Misma Industria  
Adquisición Hostil  
Compañías *Target* Estadounidenses

Factores que  
contribuyen  
parcialmente a



## Menores Primas

Bloque accionario previo (*Toehold*)  
Ola de M&A  
Tamaño del *Target* (*Inv.Capital*)  
Diversificación Accionaria del Adquirente  
*Leverage* del Adquirente  
Performance del *Target* (utilidad neta)

Estimación Robusta, 1998-2011  
2,683 Adquisiciones Internacionales  
 $R^2 = 0.436$

Base: *Mergerstat* y *Reuters*