



Universidad de Navarra

CIIF

Documento de Investigación

DI nº 679

Marzo, 2007

**CREACION DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS
DE LAS ELECTRICAS ESPAÑOLAS
1991-2006**

Pablo Fernández

José María Carabias

IESE Business School – Universidad de Navarra

Avda. Pearson, 21 – 08034 Barcelona, España. Tel.: (+34) 93 253 42 00 Fax: (+34) 93 253 43 43

Camino del Cerro del Águila, 3 (Ctra. de Castilla, km 5,180) – 28023 Madrid, España. Tel.: (+34) 91 357 08 09 Fax: (+34) 91 357 29 13

Copyright © 2007 IESE Business School.

El CIIF, Centro Internacional de Investigación Financiera, es un centro de carácter interdisciplinar con vocación internacional orientado a la investigación y docencia en finanzas. Nació a principios de 1992 como consecuencia de las inquietudes en investigación financiera de un grupo interdisciplinar de profesores del IESE, y se ha constituido como un núcleo de trabajo dentro de las actividades del IESE Business School.

Tras más de diez años de funcionamiento, nuestros principales objetivos siguen siendo los siguientes:

- Buscar respuestas a las cuestiones que se plantean los empresarios y directivos de empresas financieras y los responsables financieros de todo tipo de empresas en el desempeño de sus funciones.
- Desarrollar nuevas herramientas para la dirección financiera.
- Profundizar en el estudio de los cambios que se producen en el mercado y de sus efectos en la vertiente financiera de la actividad empresarial.

Todas estas actividades se proyectan y desarrollan gracias al apoyo de nuestras empresas patrono, que además de representar un soporte económico fundamental, contribuyen a la definición de los proyectos de investigación, lo que garantiza su enfoque práctico.

Dichas empresas, a las que volvemos a reiterar nuestro agradecimiento, son: Aena, A.T. Kearney, Caja Madrid, Fundación Ramón Areces, Grupo Endesa, Royal Bank of Scotland y Unión Fenosa.

<http://www.iese.edu/ciif/>

CREACION DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS DE LAS ELECTRICAS ESPAÑOLAS 1991-2006

Pablo Fernández*

José María Carabias**

Resumen

En este documento se cuantifica la creación de valor para los accionistas de Endesa (ELE), de Iberdrola (IBE) y de Unión Fenosa (UNF) entre diciembre de 1991 y diciembre de 2006. En ese período, el aumento de la capitalización (en millardos de euros) fue: ELE, 33,4; IBE, 26,3, y UNF, 10,5. La creación de valor para los accionistas fue: ELE, 29,9; IBE, 23,9, y UNF, 9,6.

La rentabilidad ponderada de los accionistas en estos quince años fue: ELE, 19,1%; IBE, 19,5%, y UNF, 21,6%. Las rentabilidades simples a lo largo de estos quince años (ELE, 18,5%; IBE, 19,1%, y UNF, 21,6%) fueron sensiblemente superiores a la del IBEX 35 (15,4%). La inflación media fue del 3,3%, y los tipos de interés de los bonos a 10 años cayeron desde el 11,3% al 4%. La rentabilidad media debida a este descenso de los tipos se estima en un 5,2%.

* Profesor de Dirección Financiera, Cátedra PricewaterhouseCoopers de Finanzas Corporativas, IESE

**Asistente de Investigación, IESE

Clasificación JEL: G12, G31, G21

Palabras clave: creación de valor para los accionistas, rentabilidad ponderada de los accionistas, TIR de los accionistas, aumento del valor para los accionistas, rentabilidad para los accionistas, rentabilidad debida a cambios de los tipos de interés y capitalización.

CREACION DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS DE LAS ELECTRICAS ESPAÑOLAS 1991-2006

Algunas características diferenciales de las eléctricas

(Millones de euros)

	ELE	IBE	UNF	E.ON	
Capitalización 1991	4.532	3.537	976	8.175	Tabla 2
Capitalización 2006	37.935	29.859	11.425	71.477	Tabla 2
Aumento de la capitalización 1991-2006	33.403	26.322	10.449	63.302	Tabla 2
Aumento del valor para los accionistas 1991-2006	42.182	32.493	12.065	64.546	Tabla 3
Aumento del número de acciones (sin <i>splits</i>) 1991-2006	2%	9%	8%	54%	Tablas 3 y 4
Rentabilidad simple accionistas 1991-2006	18,5%	19,1%	21,6%	15,7%	Tabla 5
Número de periodos con rentabilidad negativa para el accionista	18	6	10	13	Tablas 8 y 9
1 euro invertido en 1991 se convirtió en 2006 en	12,72	13,77	18,73	8,87	Figuras 2 y 3
Rentabilidad simple accionistas sin efecto tipos 1991-2006	12,7%	13,3%	15,6%	11,9%	Tablas 10 y 11
Rentabilidad ponderada (TIR) accionistas	19,1%	19,5%	21,6%	14,5%	Tablas 12 y 13
Número de periodos con rentabilidad ponderada (TIR) negativa	16	5	10	14	Tabla 14
Número de periodos con MAXIMA rentabilidad ponderada (TIR)	14	17	89	n.a.	Tabla 16
Creación de valor para los accionistas	29.892	23.915	9.637	36.681	Tabla 19
ROA medio	8%	6%	6%	8%	Tabla 21
ROE medio	16%	11%	11%	11%	Tabla 21
Endeudamiento medio: D / (D + FP)	52%	53%	59%	13%	Tabla 21
Aumento de deuda en el período	14.332	2.748	2.884	-9.312	Tabla 21
Beneficio/Ventas	14%	11%	7%	5%	Tabla 21
Personal/Margen bruto	22%	24%	32%		Tabla 21
Impuestos/Resultado antes de impuestos	22%	25%	19%	31%	Tabla 21
Máximo descenso en la cotización (respecto a máximo histórico)	64%	41%	62%	48%	Figura 10
Volatilidad promedio	25%	22%	25%	24%	Figura 9
Correlación con el IBEX	71%	60%	54%	41%	Figura 12
Número de periodos con creación de valor negativa (sobre 120)	46	25	20	41	Tabla 29
Creación de valor para los accionistas sin efecto tipos	9.644	11.351	6.685	12.329	Tabla 30

La columna de la derecha indica el lugar de este trabajo en el que se aportan los datos.

Los datos de E.ON proceden de la página 28.

Al comparar algunos datos de E.ON con los de las empresas españolas, hay que tener en cuenta que los tipos de interés en España fueron muy superiores a los alemanes hasta 1998. El tipo de interés medio de los bonos a 10 años fue del 6,7% en España y del 5,1% en Alemania.

En este documento se analiza la creación de valor para los accionistas de las principales eléctricas españolas: Endesa (ELE), Iberdrola (IBE) y Unión Fenosa (UNF) entre diciembre de 1991 y diciembre de 2006.

La Tabla 1 es un resumen del trabajo y muestra que entre diciembre de 1991 y diciembre de 2006, el aumento de la capitalización de ELE fue de 33.403 millones de euros; el aumento del valor para los accionistas fue de 42.182 millones de euros, y la creación de valor para los accionistas fue de 29.892 millones de euros (expresado en euros de 2006).

ELE fue la eléctrica que más creció en capitalización, la de mayor capitalización en 2006 y la que más dividendos repartió.

IBE fue la de mayor rentabilidad por dividendos y la menos volátil.

UNF fue de mayor rentabilidad ponderada para sus accionistas y la más volátil.

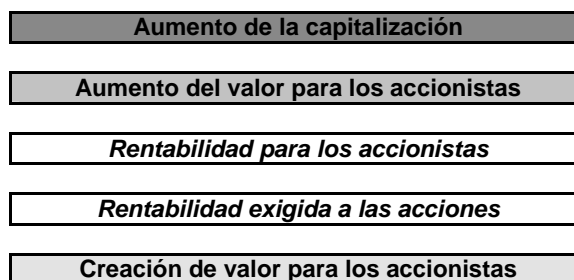
Tabla 1

Eléctricas españolas. Diciembre de 1991-diciembre de 2006

Aumento de la capitalización, aumento del valor de los accionistas, creación de valor para los accionistas (millones de euros) y rentabilidad

	ELE	IBE	UNF
Aumento de la capitalización	33.403	26.322	10.449
+ Dividendos	9.242	6.872	1.843
- Compras con acciones	-2.183	-19	
+ Recompra de acciones	1.704	297	
- convertibles convertidas		-580	-140
Ajustes temporales y otros	15	-399	-87
Aumento del valor para los accionistas	42.182	32.493	12.065
Creación de valor para los accionistas	29.892	23.915	9.637
Rentabilidad ponderada (TIR) accionistas	19,1%	19,5%	21,6%
Rentabilidad simple accionistas (media)	18,5%	19,1%	21,6%
Volatilidad de la rentabilidad anual	32%	27%	35%

Para llegar a la creación de valor para los accionistas, es preciso definir antes el aumento de la capitalización bursátil, el aumento del valor para los accionistas, la rentabilidad para los accionistas y la rentabilidad exigida a las acciones.



1. Aumento de la capitalización de las acciones

La capitalización es el valor de mercado de las acciones de la empresa, esto es, la cotización de cada acción multiplicada por el número de acciones. El aumento de la capitalización en un año es la capitalización al final de dicho año menos la capitalización al final del año anterior.

La Tabla 2 muestra la evolución de la capitalización y el aumento de capitalización en cada año. Por ejemplo, el 31 de diciembre de 1991, ELE tenía en circulación 260 millones de acciones y el precio de cada acción en la bolsa fue de 17,43 euros. El 31 de diciembre de 2006, ELE tenía en circulación 1.058,8 millones de acciones y el precio de cada acción en la bolsa fue de 35,83 euros¹. Por consiguiente, la capitalización (valor de mercado de todas las acciones de la empresa) aumentó desde 4.532 millones de euros en diciembre de 1991 hasta 37.935 millones de euros en diciembre de 2006².

El aumento de la capitalización de ELE en esos quince años fue de 33.403 millones de euros; el de IBE, 26.322 millones, y el de UNF, 10.449 millones.

La Figura 1 presenta la evolución de la capitalización de las eléctricas entre diciembre de 1991 y diciembre de 2006.

Pero el *aumento de la capitalización de las acciones* no es el *aumento del valor para los accionistas*, como veremos en el siguiente apartado.

Tabla 2

Capitalización y aumento de capitalización en cada año (millones de euros)

ELE	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Millones de acciones	260	260	260	260	260	260	1.040	954,8	1.058,8	1.058,8	1.058,8	1.058,8	1.058,8	1.058,8	1.058,8	1.058,8	
Precio/acción (euros)	17,43	22,27	40,87	32,21	41,29	55,53	16,26	22,6	19,71	18,15	17,57	11,15	15,25	17,29	22,22	35,83	
Capitalización	4.532	5.790	10.626	8.376	10.735	14.439	16.908	21.577	20.868	19.216	18.602	11.805	16.146	18.306	23.525	37.935	
Δ capitalización		1.258	4.836	-2.250	2.360	3.704	2.469	4.669	-709	-1.652	-614	-6.797	4.341	2.160	5.220	14.410	33.403

IBE	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Millones de acciones	829	829,3	875,4	925,1	928,2	919,5	901,5	901,5	901,5	901,5	901,5	901,5	901,5	901,5	901,5	901,5	
Precio/acción (euros)	4,27	4,06	6,16	4,88	6,67	11,06	12,05	15,96	13,76	13,35	14,62	13,35	15,67	18,7	23,09	33,12	
Capitalización	3.537	3.369	5.393	4.514	6.191	10.168	10.864	14.386	12.405	12.036	13.181	12.036	14.127	16.859	20.817	29.859	
Δ capitalización		-168	2.023	-879	1.677	3.977	696	3.522	-1.981	-370	1.145	-1.145	2.092	2.732	3.958	9.043	26.322

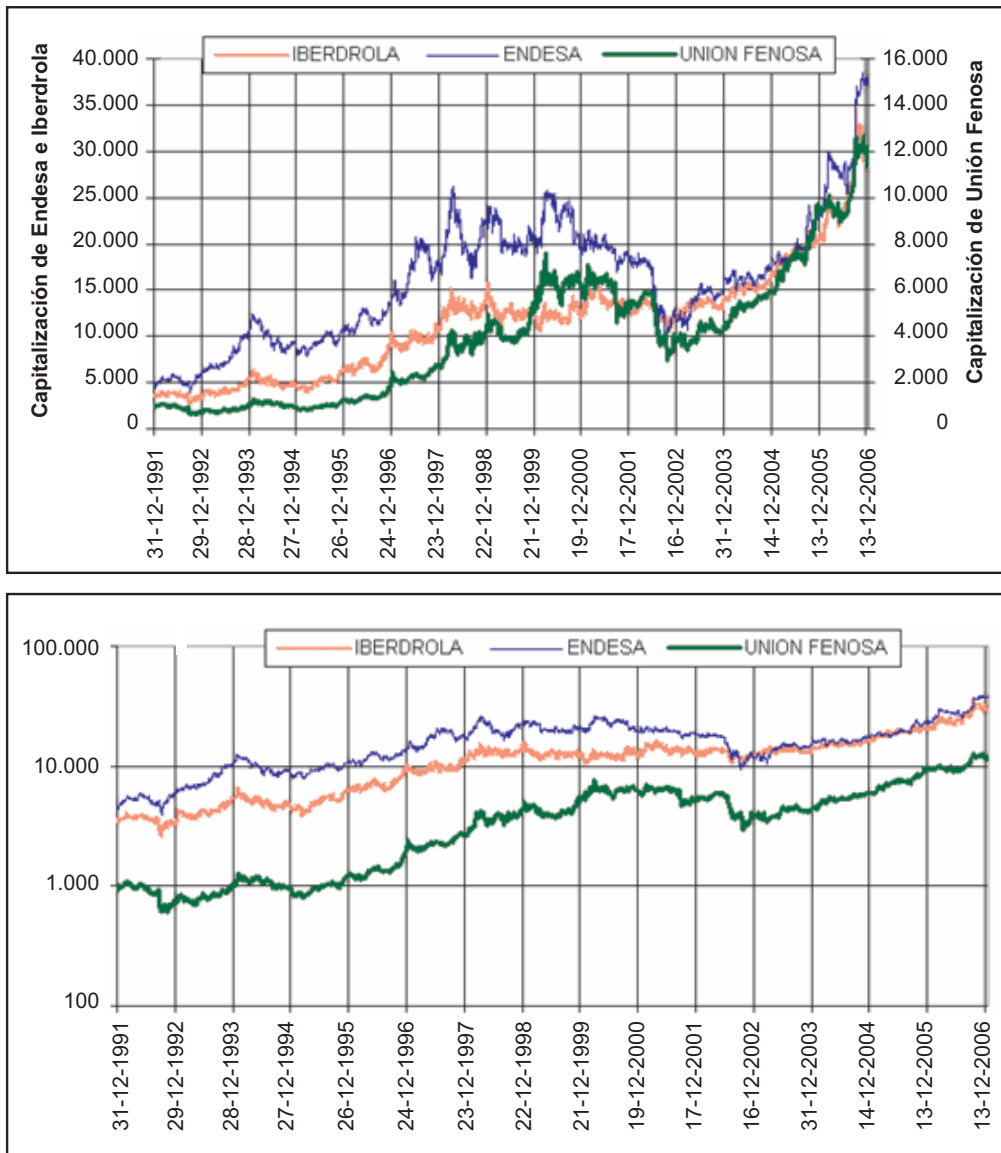
UNF	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Millones de acciones	283,4	288,1	290,1	290,1	291	291	304,7	304,7	304,7	304,7	304,7	304,7	304,7	304,7	304,7	304,7	
Precio/acción (euros)	3,44	2,52	3,61	3,29	4,39	8,38	8,77	14,75	17,34	19,55	18,18	12,55	14,89	19,35	31,43	37,5	
Capitalización	976	725	1.048	956	1.277	2.440	2.673	4.495	5.283	5.956	5.539	3.824	4.537	5.896	9.576	11.425	
Δ capitalización		-251	323	-92	321	1.163	233	1.822	788	673	-417	-1.715	713	1.359	3.681	1.849	10.449

¹ Los datos proceden de Sociedad de Bolsas. Véase www.sbolsas.es.

² Diciembre de 2006: 1.058,8 millones de acciones x 35,83 euros/acción = 37.935 millones de euros.

Figura 1

Evolución de la capitalización de las eléctricas (millones de euros)



2. Aumento del valor para los accionistas

Se denomina aumento del valor para los accionistas a la diferencia entre la riqueza que poseen a final de un año y la que poseían el año anterior.

Se produce un aumento de la capitalización, pero no un aumento del valor para los accionistas, cuando éstos suscriben acciones nuevas pagando dinero, cuando se produce una conversión de obligaciones convertibles y cuando la empresa emite acciones nuevas para pagar la compra de otras empresas.

Se produce una disminución de la capitalización, pero no una disminución del valor para los accionistas³, cuando la empresa paga dinero a todos los accionistas (dividendos, reducciones de nominal), y cuando la empresa compra acciones en el mercado (amortización de acciones).

El aumento del valor para los accionistas se calcula del siguiente modo:

<p>Aumento del valor para los accionistas =</p> <p>Aumento de la capitalización de las acciones</p> <p>+ Dividendos pagados en el año</p> <p>+ Otros pagos a los accionistas (reducciones de nominal, amortización de acciones....)</p> <p>- Desembolsos por ampliaciones de capital</p> <p>- Conversión de obligaciones convertibles</p>

La Tabla 3 muestra el cálculo del aumento del valor para los accionistas en el período 1991-2006. Por ejemplo, el aumento del valor para los accionistas de ELE fue superior al aumento de la capitalización todos los años, excepto en 1999 (emitió 103,94 millones de acciones para la absorción de Fecsa, Enher, Sevillana, Erz, Gesa, Unelco, Viesgo y Nansa). ELE amortizó 85,21 millones de acciones en 1998. En diciembre de 2005 no tenía acciones en autocartera⁴.

El aumento del valor para los accionistas de IBE fue superior al aumento de la capitalización todos los años, excepto en 1994 (emitió 49,57 millones de acciones para canje de convertibles y absorción de Hidruña). IBE amortizó 9,09 y 18,1 millones de acciones en los años 1996 y 1997, respectivamente.

El aumento del valor para los accionistas de UNF fue superior al aumento de la capitalización todos los años, excepto en 1997 (emitió 13,65 millones de acciones para la conversión de obligaciones).

³ Cuando la empresa paga dividendos a los accionistas, éstos reciben dinero, pero también disminuye la capitalización de la empresa (y el precio por acción) en una cantidad similar.

⁴ El movimiento de la autocartera en 2005 fue el siguiente:

Autocartera (millones)	ELE			IBE			UNF		
	Acciones	Euros	Euros/acción	Acciones	Euros	Euros/acción	Acciones	Euros	Euros/acción
Autocartera a principio de año	0	0	-	0,22	4,05	18,64	0,955	13,696	14,341
Compra de acciones	0,25	4,5	17,91	15,97	319,50	20,00	Unión Fenosa no proporciona información sobre compras y ventas		
Venta de acciones	0,25	4,6	18,51	16,08	321,10	19,96			
Autocartera a final de año	0	0	-	0,11	2,48	22,63	0,2	2,346	11,73

Tabla 3

Aumento de la capitalización y aumento del valor para los accionistas en cada año (millones de euros)

ELE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Aumento de la capitalización	1.258	4.836	-2.250	2.360	3.704	2.469	4.669	-709	-1.652	-614	-6.797	4.341	2.160	5.220	14.410	33.403
+ Dividendos	195	213	120	247	290	437	481	505	624	688	647	723	739	782	2.552	9.242
+ Recompra de acciones							1.704									1.704
- convertibles convertidas								-2.183								-2.183
Ajustes temporales y otros	-33	-3	-43	-20	-25	-117	180	-27	-159	-151	-213	14	-22	34	602	15
Aumento de valor para los accionistas	1.421	5.046	-2.173	2.586	3.969	2.789	7.034	-2.413	-1.187	-77	-6.364	5.077	2.877	6.035	17.563	42.182

IBE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Aumento de la capitalización	-168	2.023	-879	1.677	3.977	696	3.522	-1.981	-370	1.145	-1.145	2.092	2.732	3.958	9.043	26.322
+ Dividendos	215	321	331	338	362	383	401	423	444	482	521	550	606	692	802	6.872
- Compras de empresas			-19													-19
+ Recompra de acciones					91	206										297
- convertibles convertidas	-2	-276	-279	-21	-2											-580
Ajustes temporales y otros	10	3	-67	-2	67	-42	-40	-138	-71	-67	-116	-26	-11	-12	113	-399
Aumento de valor para los accionistas	55	2.071	-913	1.993	4.495	1.243	3.883	-1.696	4	1.561	-740	2.615	3.326	4.639	9.958	32.493

UNF	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Aumento de la capitalización	-251	323	-92	321	1.163	233	1.822	788	673	-417	-1.715	713	1.359	3.681	1.849	10.449
+ Dividendos	79	78	78	79	87	98	101	104	121	134	148	155	168	181	232	1.843
- convertibles convertidas	-14	-6		0		-120										-140
Ajustes temporales y otros	-31	5	-25	0	34	-17	13	-5	-15	-35	-61	-7	6	39	12	-87
Aumento de valor para los accionistas	-217	399	-39	399	1.285	194	1.936	887	779	-319	-1.628	861	1.533	3.901	2.093	12.065

La Tabla 4 muestra las operaciones que afectaron al número de acciones en circulación.

Tabla 4

Ampliaciones y reducciones de capital (en millones de acciones)

ELE	Split: 4 X 1 (24-7-1997)		Acciones
Acciones 31-dic.-1991			260,005
Acciones 31-dic.-1991 ajustadas por splits			1.040,02
Amortización de acciones: 1-7-1998			-85,21
Ampliaciones para compra de acciones: 17-7-1999 Absorción de Fecca, Enher, Sevillana, ERZ, Gesa, Unelco, Viesgo y Nansa			103,94
Acciones 31-dic.-2006			1.058,75

IBE	Acciones	
Acciones 31-dic.-1991	828,95	100%
Conversión de obligaciones en acciones: 0,38 (92); 46,0 (93); 46,4(94); 3,51(95); 0,27 (96)	96,62	12%
Reducciones de capital: 18,1 (97) y 9,09 (96)	-27,19	-3%
Ampliaciones para compra de acciones: Absorción de Hidruña (9-12-1994)	3,17	0,4%
Acciones 31-dic.-2006	901,55	109%

UNF	Acciones	
Acciones 31-dic.-1991	283,41	100%
Conversión de obligaciones en acciones: 4,68 (92); 2,04 (93); 0,83 (95); 0,054 (96); 13,65 (97)	21,27	8%
Acciones 31-dic.-2006	304,68	108%

El Anexo 1 contiene las principales fusiones, compras y ventas de eléctricas en España. El Anexo 2 muestra las compras de empresas realizadas por las empresas eléctricas en estos quince años.

3. Rentabilidad para los accionistas

La *rentabilidad para los accionistas* es el aumento del valor para los accionistas en un año, dividido entre la capitalización al inicio del año.

Rentabilidad para los accionistas = Aumento del valor para los accionistas/Capitalización

Otro modo de calcular la rentabilidad para los accionistas es: aumento de la cotización de la acción, más los dividendos, derechos y otros cobros (devoluciones de nominal, pagos especiales...) dividido entre la cotización de la acción al inicio del año.

La Tabla 5 muestra la rentabilidad de las tres empresas. Por ejemplo, la rentabilidad para los accionistas de ELE del año 2005 fue del 33%: el aumento del valor para los accionistas del año 2005 (5.220 millones de euros) dividido entre la capitalización al final de 2004 (18.306 millones de euros). La rentabilidad anual media del período para los accionistas de ELE fue del 18,5%⁵, para los de IBE, del 19,1%, y para los de UNF, del 21,6%. La rentabilidad total en estos quince años de ELE, fue del 1.172%; la de IBE, 1.277%, y la de UNF, 1.773%⁶. Esto significa, como muestran las Figuras 2 y 3, que una inversión de 100 euros en diciembre de 1991 se convirtió en diciembre de 2006 en 1.272 euros en el caso de ELE; en 1.377 euros en el caso de IBE, y en 1.873 euros en el caso de UNF.

Tabla 5

Rentabilidad para los accionistas de las eléctricas

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media
Rentabilidad para los accionistas:																
ELE	31,3%	87,1%	-20,4%	30,9%	37,0%	19%	41,6%	-11,2%	-5,7%	-0,4%	-34,2%	43,0%	17,8%	33,0%	74,7%	18,5%
IBE	1,6%	61,5%	-16,9%	44,1%	72,6%	12%	35,7%	-11,8%	0,0%	13,0%	-5,6%	21,7%	23,5%	27,5%	47,8%	19,1%
UNF	-22,3%	55,1%	-3,7%	41,8%	101%	8,0%	72,4%	19,7%	14,7%	-5,3%	-29,4%	22,5%	33,8%	66,2%	21,9%	21,6%
Rentabilidad por dividendos:																
<i>ELE</i>	4,3%	3,7%	1,1%	2,9%	2,7%	3,0%	2,8%	2,3%	3,0%	3,6%	3,5%	6,1%	4,6%	4,3%	10,8%	3,9%
<i>IBE</i>	6,1%	9,5%	6,1%	7,5%	5,8%	3,8%	3,7%	2,9%	3,6%	4,0%	4,0%	4,6%	4,3%	4,1%	3,9%	4,9%
<i>UNF</i>	8,0%	10,8%	7,5%	8,2%	6,8%	4,0%	3,8%	2,3%	2,3%	2,2%	2,7%	4,1%	3,7%	3,1%	2,4%	4,8%

Fuente: Datastream.

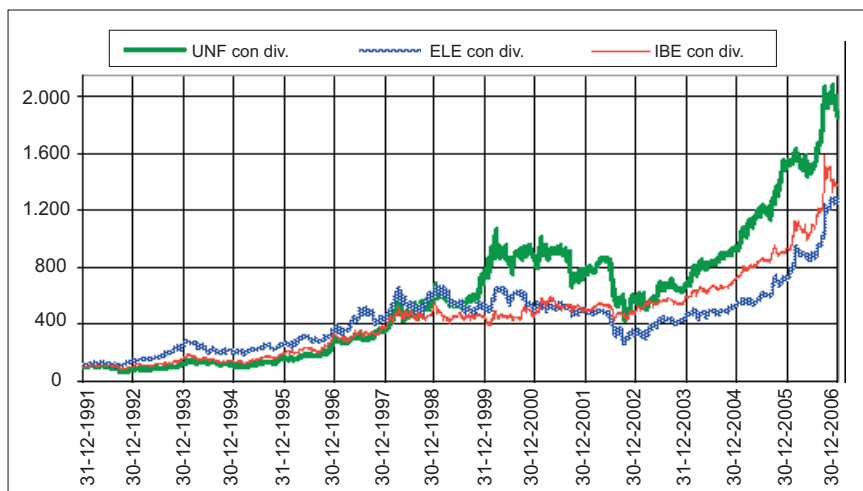
⁵ La rentabilidad media es la media geométrica de las rentabilidades de los quince años. Por ejemplo, para ELE:

$$18,5\% = [(1+0,313) \times (1+0,871) \times \dots \times (1+0,33) \times (1+0,747)]^{(1/15)} - 1.$$

⁶ 1172% = 1,185¹⁵ - 1. 1277% = 1,191¹⁵ - 1. 1773% = 1,216¹⁵ - 1.

Figura 2

Evolución de la cotización ajustada (incluyendo dividendos) de las eléctricas
31 de diciembre de 1991 = 100



Las cotizaciones están ajustadas por el *split* ELE 4 x 1 (24-7-1997).

Fuente: Datastream y Sociedad de Bolsas.

4. Diferencias en la rentabilidad de las eléctricas

La Figura 3 muestra el valor a lo largo del tiempo de una posición tomada el 31 de diciembre de 1991 y consistente en 1 euro comprado de una eléctrica (la que aparece citada en primer lugar) y 1 euro corto (o vendido) de otra eléctrica (la que se cita en segundo lugar). La Tabla 6 es un resumen de la Figura: la primera posición (1 euro comprado de ELE y 1 euro corto de IBE) tuvo un valor final de -1,05 euros porque, según hemos visto en el apartado anterior, el euro invertido en ELE se convirtió en 12,72 euros, mientras que el euro corto en IBE se convirtió en -13,77 euros. El valor máximo de esa posición fue 2,07 euros y se alcanzó el 14-9-2000; el valor mínimo fue -3,43 euros y se alcanzó el 26-9-2000.

La Figura 4 muestra la rentabilidad diferencial de las eléctricas entre sí en el último año. La Tabla 7 es un resumen de la Figura: la rentabilidad máxima de ELE en el último año menos la del IBE, alcanzó su máximo (67,8%) el 6-10-1993, y su mínimo (-54,3%), el 17-4-2000.

La Tabla 8 se obtiene a partir de la Tabla 9 (que presenta la rentabilidad para el accionista de cada eléctrica en cada uno de los 120 subperíodos considerados) y muestra el número de períodos en que la rentabilidad de cada eléctrica fue menor que la señalada en la primera columna. Es interesante resaltar que IBE únicamente tuvo seis períodos con rentabilidad negativa, mientras que ELE tuvo dieciocho y UNF tuvo diez.

Tabla 6

Valor de una posición tomada el 31-12-1991 y consistente en 1 euro comprado y 1 euro corto de distintas eléctricas

	Valor de la posición (euro)			Fechas	
	Máx.	Min.	Final	Máx.	Min.
ELE-IBE	2,07	-3,43	-1,04	14-9-2000	26-9-2006
ELE-UNF	2,10	-9,80	6,00	29-7-1997	22-9-2006
IBE-UNF	0,62	-6,95	-4,96	29-2-1996	21-11-2006

Tabla 7

Rentabilidad diferencial máxima y mínima en el último año
 Rentabilidad anual de una eléctrica menos la de otra

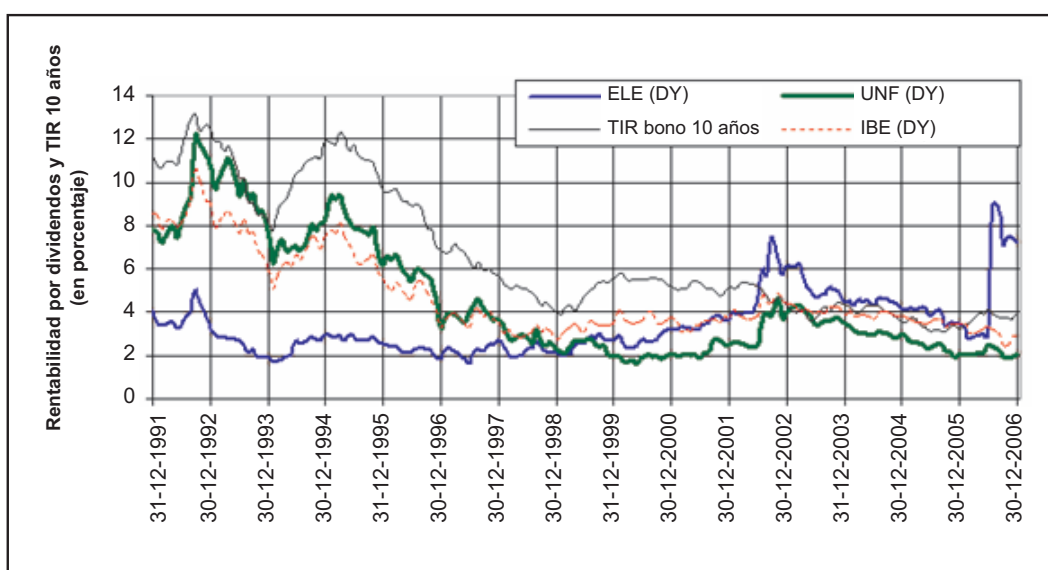
	ELE-IBE	ELE-UNF	IBE-UNF
MAX.	68% (6-10-1993)	80% (31-8-1993)	42% (13-3-2003)
MIN.	-54% (14-4-2001)	-80% (22-3-2000)	-79% (31-5-2000)

Tabla 8

Número de períodos con rentabilidad anualizada para los accionistas menor que la señalada

Rentabilidad	Períodos en los que la rentabilidad fue inferior a:		
	ELE	IBE	UNF
-25%	1	0	1
-20%	2	0	2
-15%	3	1	3
-10%	6	2	3
-5%	9	4	7
0%	18	6	10
1%	19	7	10
5%	29	11	14
15%	70	45	34
20%	85	78	49
25%	91	96	49

Rentabilidad por dividendos y TIR del bono 10 años



Fuente: Datastream.

Figura 3

Valor de una posición larga (1 euro) en una eléctrica y corta (1 euro) en otra

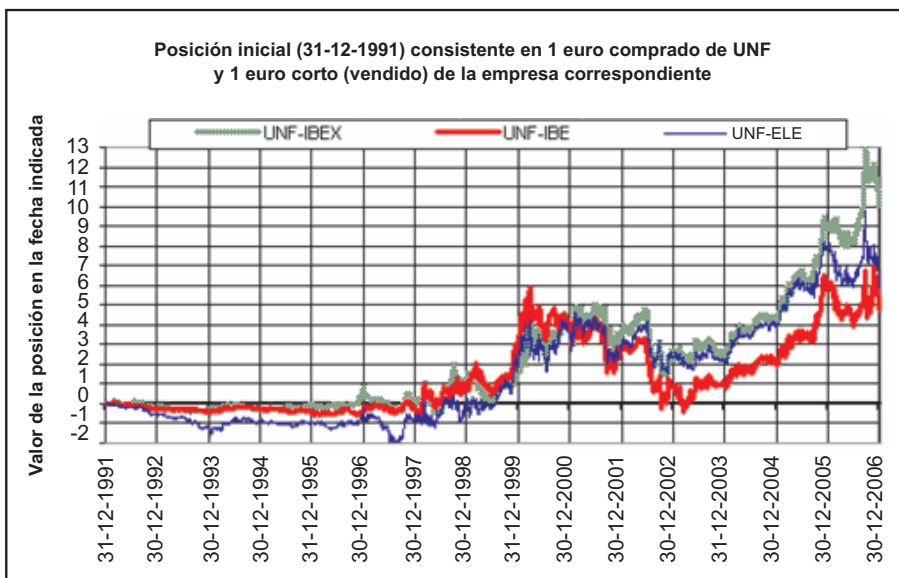
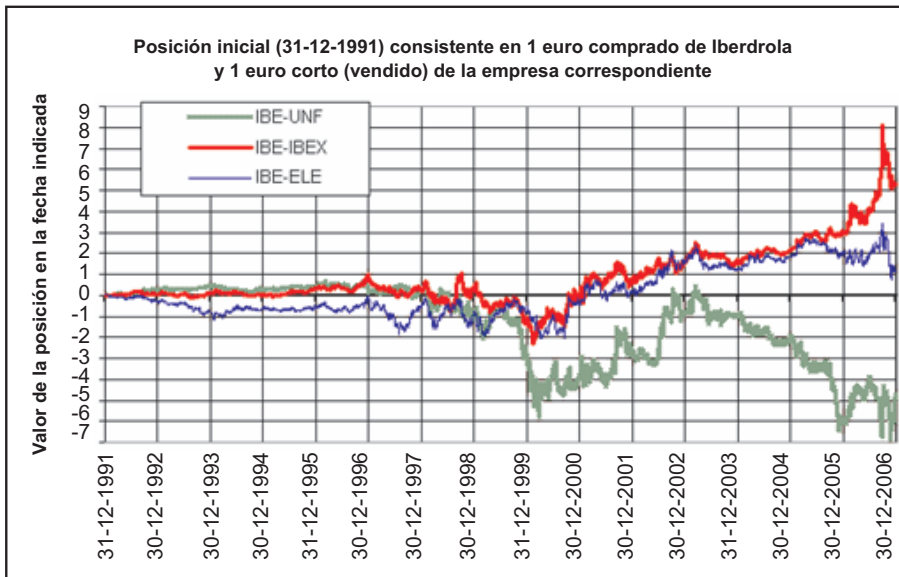
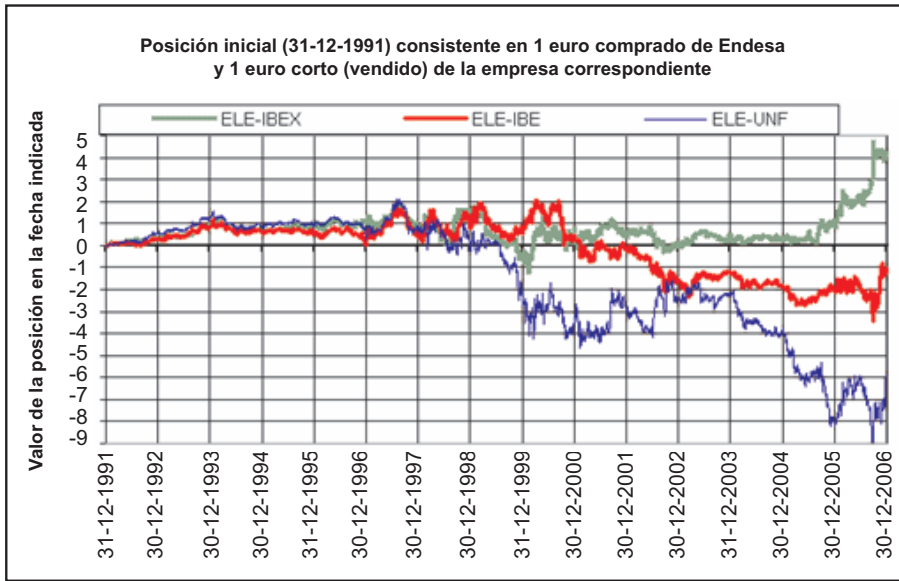


Figura 4

Rentabilidad diferencial del último año de las distintas eléctricas. Rentabilidad anual de la eléctrica citada en primer lugar menos rentabilidad anual de la citada en segundo lugar

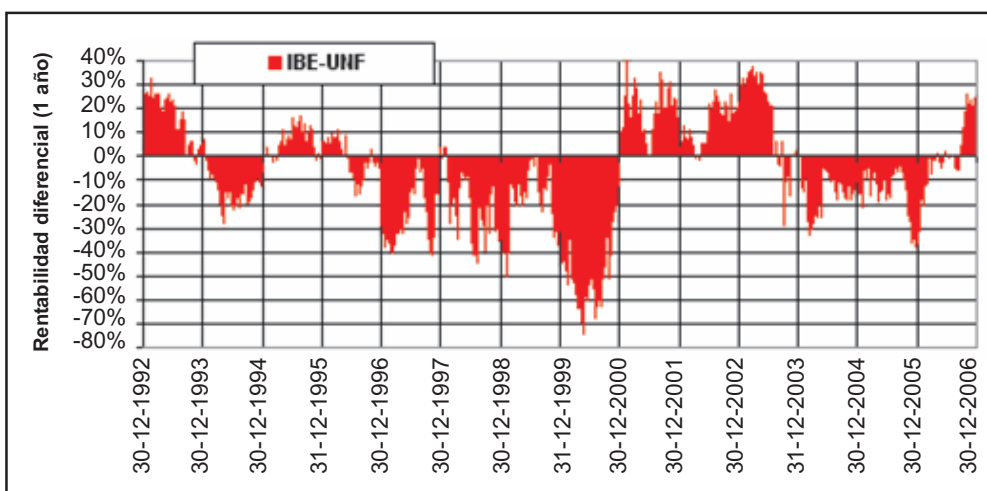
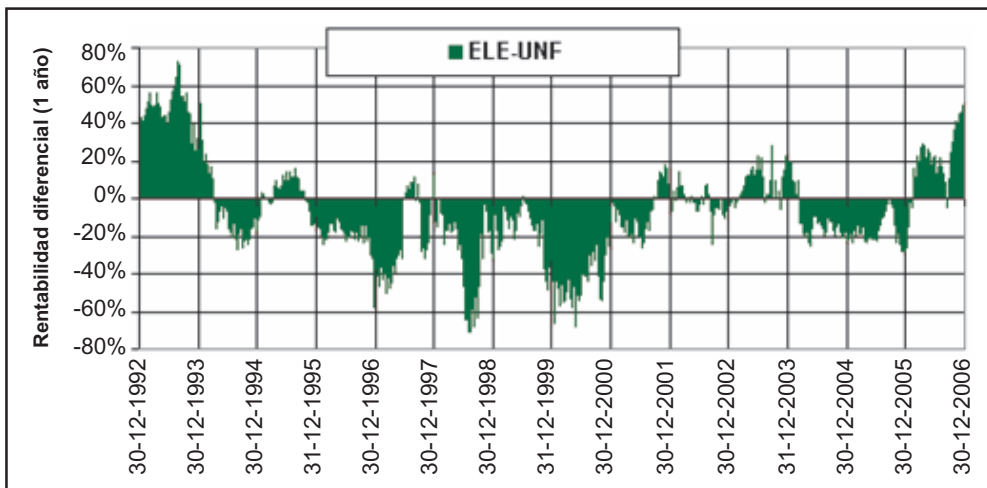
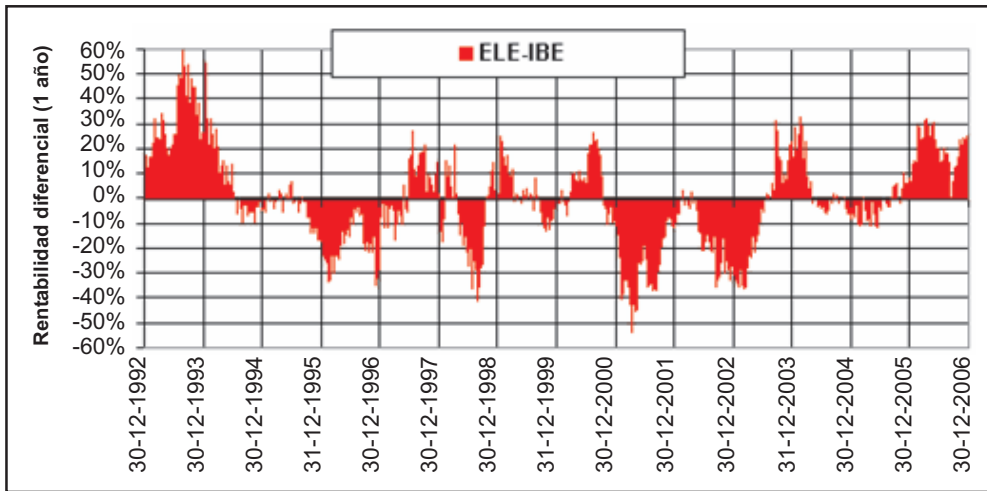


Tabla 9

Rentabilidad anualizada simple para los accionistas en distintos períodos

		Hasta															
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
ELE	1991	31,3%	56,8%	25,1%	26,5%	28,5%	26,9%	28,9%	23,1%	19,5%	17,3%	11,3%	13,7%	14,0%	15,2%	18,5%	
	1992		87,1%	22,0%	24,9%	27,8%	26,1%	28,5%	21,9%	18,1%	15,9%	9,5%	12,2%	12,6%	14,1%	17,6%	
	1993			-20,4%	2,0%	12,6%	14,2%	19,2%	13,5%	10,6%	9,1%	3,2%	6,6%	7,6%	9,5%	13,5%	
	1994				30,9%	33,9%	28,8%	31,9%	21,9%	16,8%	14,2%	6,6%	10,1%	10,8%	12,7%	16,9%	
	1995					37,0%	27,8%	32,3%	19,7%	14,2%	11,6%	3,5%	7,7%	8,8%	11,0%	15,7%	
	1996						19,3%	30,0%	14,5%	9,1%	7,1%	-1,3%	4,1%	5,7%	8,5%	13,8%	
	Desde	1997						41,6%	12,1%	5,9%	4,3%	-4,9%	1,8%	3,9%	7,2%	13,2%	
		1998							-11,2%	-8,5%	-5,9%	-13,9%	-4,7%	-1,3%	3,0%	10,0%	
		1999								-5,7%	-3,1%	-14,8%	-3,0%	0,8%	5,6%	13,4%	
		2000									-0,4%	-19,1%	-2,1%	2,5%	8,0%	17,0%	
		2001											-34,2%	-3,0%	3,5%	10,2%	20,8%
		2002												43,0%	29,8%	30,9%	40,6%
		2003													17,8%	25,2%	39,9%
		2004														33,0%	52,4%
		2005															74,7%
2006																	
IBE	1991	1,6%	28,1%	10,9%	18,4%	27,7%	24,9%	26,4%	20,9%	18,4%	17,8%	15,5%	16,0%	16,5%	17,3%	19,1%	
	1992		61,5%	15,8%	24,6%	35,2%	30,2%	31,1%	23,9%	20,6%	19,8%	16,9%	17,4%	17,9%	18,6%	20,5%	
	1993			-16,9%	9,4%	27,4%	23,4%	25,8%	18,6%	15,7%	15,4%	12,8%	13,7%	14,5%	15,6%	17,8%	
	1994				44,1%	57,7%	40,8%	39,5%	27,3%	22,3%	20,9%	17,2%	17,7%	18,3%	19,1%	21,3%	
	1995					72,6%	39,2%	38,0%	23,4%	18,3%	17,4%	13,8%	14,8%	15,7%	16,8%	19,4%	
	1996						12,2%	23,4%	10,4%	7,7%	8,7%	6,2%	8,3%	10,1%	11,9%	15,0%	
	Desde	1997						35,7%	9,4%	6,2%	7,9%	5,0%	7,6%	9,8%	11,8%	15,4%	
		1998							-11,8%	-6,1%	-0,1%	-1,5%	2,8%	6,0%	8,8%	13,0%	
		1999								0,0%	6,3%	2,2%	6,7%	9,9%	12,7%	17,1%	
		2000									13,0%	3,3%	9,1%	12,5%	15,4%	20,2%	
		2001										-5,6%	7,2%	12,4%	16,0%	21,8%	
		2002												21,7%	22,6%	24,2%	29,8%
		2003													23,5%	25,5%	32,6%
		2004														27,5%	37,3%
		2005															47,8%
2006																	
UNF	1991	-22,3%	9,8%	5,1%	13,3%	27,0%	23,6%	29,6%	28,3%	26,8%	23,1%	17,0%	17,5%	18,7%	21,6%	21,6%	
	1992		55,1%	22,2%	28,4%	43,6%	35,6%	41,1%	37,9%	34,7%	29,6%	21,9%	22,0%	22,9%	25,8%	25,5%	
	1993			-3,7%	16,9%	39,9%	31,1%	38,5%	35,2%	32,1%	26,7%	18,7%	19,1%	20,4%	23,6%	23,5%	
	1994				41,8%	68,7%	45,4%	51,7%	44,7%	39,2%	31,7%	21,9%	21,9%	23,1%	26,5%	26,1%	
	1995					101%	47,2%	55,2%	45,4%	38,7%	30,1%	19,2%	19,7%	21,1%	25,0%	24,7%	
	1996						8,0%	36,4%	30,6%	26,5%	19,3%	9,3%	11,1%	13,7%	18,6%	19,0%	
	Desde	1997						72,4%	43,7%	33,3%	22,4%	9,6%	11,7%	14,6%	20,0%	20,2%	
		1998							19,7%	17,2%	9,2%	-2,1%	2,4%	7,1%	14,0%	14,9%	
		1999								14,7%	4,2%	-8,5%	-1,5%	4,7%	13,1%	14,3%	
		2000									-5,3%	-18,3%	-6,4%	2,3%	12,7%	14,2%	
		2001											-29,4%	-7,0%	5,0%	17,8%	18,6%
		2002												22,5%	28,0%	39,7%	35,0%
		2003													33,8%	49,1%	39,4%
		2004														66,2%	42,3%
		2005															21,9%
2006																	

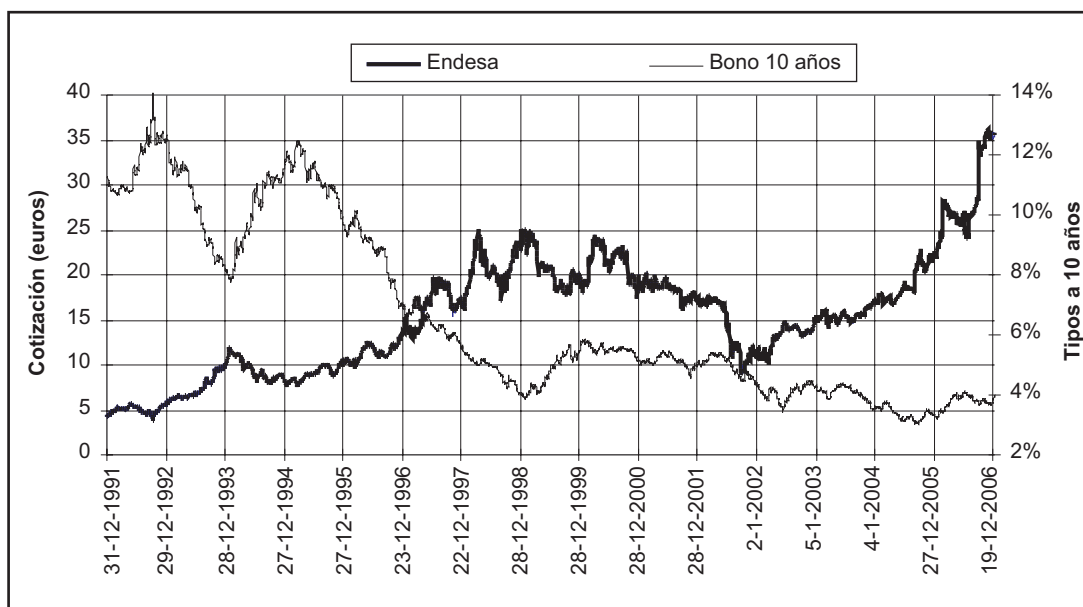
5. Influencia de los tipos de interés en la rentabilidad

La Figura 5 muestra la evolución de los tipos de interés y la de la cotización de la acción de Endesa. En el período analizado hubo una importante reducción de los tipos de interés (los tipos a 10 años pasaron de 11,26% en diciembre de 1991 a 3,97% en diciembre de 2006). Esta reducción

contribuyó al aumento de las cotizaciones. En este apartado se desglosa la rentabilidad para los accionistas en la magnitud debida a los cambios a los tipos de interés y la magnitud debida a otros factores.

Figura 5

Evolución de la cotización de ELE y del tipo de interés a 10 años



Fuente: Datastream y Sociedad de Bolsas.

Como muestra la Figura 5, los tipos descendieron hasta el 4% en diciembre de 1998, el mismo nivel que tuvieron en diciembre de 2006. Por esta razón, la Tabla 10 desglosa la rentabilidad media para los accionistas en dos períodos: hasta diciembre de 1998 y a partir de entonces. La Tabla desglosa la rentabilidad para los accionistas en rentabilidad debida a los cambios de los tipos de interés y en rentabilidad debida a otros cambios (expectativas y riesgo percibido). Debido al descenso de los tipos, todas las eléctricas tuvieron una rentabilidad media para los accionistas superior en el período 1992-1998 que en el período 1999-2006. Pero un 11,3% de la rentabilidad media anual en el período 1992-1998 se debió al descenso de los tipos de interés. Observando la rentabilidad debida a cambios en expectativas y riesgo, vemos que ELE tuvo un descenso acusado (la cifra de 1992-1998 fue superior a la de 1999-2006), mientras que el descenso fue menor en el caso de UNF y, especialmente, de IBE.

Tabla 10

Rentabilidades anuales medias en distintos períodos debidas a cambios en los tipos de interés

	ELE			IBE			UNF		
	1991-2006	1992-1998	1999-2006	1991-2006	1992-1998	1999-2006	1991-2006	1992-1998	1999-2006
Rentabilidad accionistas	18,5%	28,9%	10,0%	19,1%	26,4%	13,0%	21,6%	29,6%	14,9%
<i>Debida a cambios en:</i>									
<i>tipos de interés</i>	5,2%	11,3%	0,1%	5,2%	11,3%	0,1%	5,2%	11,3%	0,1%
<i>expectativas y riesgo</i>	12,7%	15,8%	10,0%	13,3%	13,6%	13,0%	15,6%	16,4%	14,9%

La Tabla 11 muestra año a año la descomposición de la rentabilidad para los accionistas en rentabilidad debida a cambios en los tipos de interés⁷ y en rentabilidad debida a cambios en otros factores (expectativas de flujos y apreciación del riesgo de los mismos). También muestra la evolución de los tipos de interés a 10 años de los bonos del Estado español.

Tabla 11

Rentabilidad anual debida a cambios en los tipos de interés y a cambios en otros factores

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media
R_F (tipos a 10 años) :	12,5%	8,1%	11,9%	9,7%	6,9%	5,6%	4,0%	5,6%	5,2%	5,1%	4,3%	4,3%	3,6%	3,3%	4,0%	
Rentabilidad para los accionistas:																
ELE	31,3%	87,1%	-20,4%	30,9%	37,0%	19,3%	41,6%	-11,2%	-5,7%	-0,4%	-34,2%	43,0%	17,8%	33,0%	74,7%	18,5%
IBE	1,6%	61,5%	-16,9%	44,1%	72,6%	12,2%	35,7%	-11,8%	0,0%	13,0%	-5,6%	21,7%	23,5%	27,5%	47,8%	19,1%
UNF	-22,3%	55,1%	-3,7%	41,8%	100,7%	8,0%	72,4%	19,7%	14,7%	-5,3%	-29,4%	22,5%	33,8%	66,2%	21,9%	21,6%
Rentabilidad para los accionistas debida a cambios en:																
Tipos	-8,1%	41,0%	-26%	17,7%	30,4%	15,1%	25,2%	-19,3%	4,8%	0,6%	12,4%	-0,1%	12,3%	4,5%	-10,4%	5,2%
Expectativas y riesgo:																
ELE	42,9%	32,7%	7,6%	11,2%	5,0%	3,7%	13,1%	10,1%	-10,0%	-1,0%	-41,5%	43,2%	4,9%	27,3%	94,9%	12,7%
IBE	10,5%	14,5%	12,3%	22,4%	32,4%	-2,5%	8,4%	9,4%	-4,6%	12,3%	-16,1%	21,9%	10,0%	22,1%	65,0%	13,3%
UNF	-15,4%	10,0%	30,2%	20,4%	53,9%	-6,2%	37,7%	48,4%	9,5%	-5,9%	-37,2%	22,7%	19,1%	59,1%	36,0%	15,6%

6. Rentabilidad ponderada para los accionistas o TIR de los accionistas

La rentabilidad utilizada en las secciones anteriores es la que proporcionan las bases de datos y la que se utiliza habitualmente, pero no es una buena medida de la rentabilidad para el conjunto de los accionistas a lo largo de un período cuando la empresa realiza ampliaciones de capital o emisiones de acciones para comprar activos o empresas. La denominamos *rentabilidad simple*, y no es una buena medida porque sólo es relevante para las acciones iniciales, pero no para las que se emitieron posteriormente. En el Anexo 5 se explica claramente este punto y se define el concepto de *rentabilidad ponderada para los accionistas (o TIR de los accionistas)*, que tiene en cuenta a todos los accionistas de la empresa: los iniciales y los que acudieron a las ampliaciones sucesivas.

La rentabilidad ponderada para los accionistas de una empresa en un período es la tasa interna de rentabilidad de la capitalización al inicio del período, los flujos netos recibidos o aportados por los accionistas en cada período intermedio y la capitalización al final del período. Es también la *TIR de un accionista que mantiene en todo momento la misma proporción del capital de la empresa*.

La Tabla 12 presenta el cálculo de la rentabilidad ponderada (o TIR) de los accionistas de las eléctricas en el período de quince años que abarca desde diciembre de 1991 a diciembre de 2006.

La Tabla 13 presenta la rentabilidad ponderada (o TIR) de los accionistas de las eléctricas y la rentabilidad simple (la presentada en los apartados anteriores) en el período diciembre de 1991

⁷ Se ha supuesto para las acciones de todas las eléctricas la misma sensibilidad a cambios en tipos de interés.

a diciembre de 2006. ELE obtuvo una rentabilidad ponderada para sus accionistas del 19,1%, inferior a la rentabilidad simple (18,5%) porque, como vimos en la Tabla 10, fue más rentable los primeros años (cuando tenía menos acciones) que en los siguientes (cuando tuvo más acciones). Sin embargo, IBE y UNF tuvieron una rentabilidad ponderada (19,5% y 21,6%) superior o igual a su rentabilidad simple (19,1% y 21,6%) porque recompraron acciones y tuvieron menos acciones en circulación en los años peores que en los años mejores.

Tabla 12

Rentabilidad ponderada de los accionistas de las eléctricas, 1991-2006

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TIR
ELE	-4.532	195	213	120	247	290	437	2.185	-1.678	624	688	647	723	739	782	40.487	19,1%
IBE	-3.537	213	45	33	317	451	589	401	423	444	482	521	550	606	692	30.662	19,5%
UNF	-976	64	72	78	78	87	-22	101	104	121	134	148	155	168	181	11.657	21,6%

Tabla 13

Comparación de la rentabilidad ponderada (TIR) de los accionistas con la rentabilidad simple, 1991-2006

	Rentabilidad ponderada (TIR)			Rentabilidad simple			Diferencia		
	ELE	IBE	UNF	ELE	IBE	UNF	ELE	IBE	UNF
1991-2006	19,1%	19,5%	21,6%	18,5%	19,1%	21,6%	0,6%	0,4%	0,0%

La Tabla 13 muestra que, en el caso de las eléctricas, el ranking de rentabilidad simple es idéntico al de rentabilidad ponderada para los accionistas. Sin embargo, el lector puede comprobar que en el caso de los bancos españoles ambos rankings no coinciden⁸.

La Tabla 14 muestra la rentabilidad ponderada de cada eléctrica en todos los subperiodos.

⁸ Esto puede verse en Fernández y Carabias (2007).

Tabla 14

Rentabilidad ponderada (TIR) para los accionistas en distintos períodos

		Hasta														
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ELE	Desde 1991	32,1%	56,8%	26,0%	27,3%	29,1%	27,6%	29,3%	24,3%	21,0%	19,0%	14,0%	15,7%	15,8%	16,7%	19,1%
	1992		87,2%	23,0%	25,6%	28,3%	26,7%	28,8%	23,0%	19,4%	17,4%	11,9%	13,9%	14,2%	15,3%	18,0%
	1993			-20,0%	2,2%	12,6%	14,4%	19,0%	14,0%	11,2%	9,9%	4,6%	7,5%	8,3%	9,8%	13,1%
	1994				31,1%	34,1%	29,4%	32,0%	23,1%	18,1%	15,6%	8,8%	11,6%	12,2%	13,6%	17,0%
	1995					37,2%	28,5%	32,3%	21,0%	15,4%	12,9%	5,5%	9,0%	9,9%	11,7%	15,6%
	1996						20,1%	29,8%	15,6%	10,1%	8,2%	0,3%	5,0%	6,4%	8,8%	13,3%
	1997							40,5%	13,2%	6,7%	5,1%	-3,6%	2,4%	4,3%	7,2%	12,5%
	1998								-11,1%	-7,9%	-5,2%	-12,9%	-4,4%	-1,2%	2,7%	9,0%
	1999									-4,9%	-2,3%	-13,5%	-2,7%	0,9%	5,2%	12,2%
	2000										0,4%	-17,7%	-1,9%	2,5%	7,6%	15,7%
	2001											-33,1%	-3,0%	3,3%	9,6%	19,3%
	2002		16 períodos < 0										42,9%	30,1%	31,0%	39,7%
	2003													18,0%	25,0%	38,6%
	2004														32,8%	50,9%
	2005															72,1%
	IBE	Desde 1991	1,3%	27,0%	11,2%	18,5%	27,1%	24,7%	26,1%	21,4%	19,3%	18,9%	17,0%	17,3%	17,7%	18,2%
1992			61,4%	16,8%	25,2%	35,1%	30,6%	31,4%	25,1%	22,3%	21,5%	19,1%	19,3%	19,6%	20,0%	21,4%
1993				-15,7%	10,2%	27,1%	23,5%	25,7%	19,4%	16,9%	16,5%	14,4%	15,0%	15,6%	16,3%	18,0%
1994					44,2%	56,9%	41,3%	40,1%	29,1%	24,5%	23,1%	19,9%	20,1%	20,3%	20,8%	22,4%
1995						71,5%	39,7%	38,6%	25,0%	20,2%	19,2%	15,9%	16,5%	17,2%	18,0%	20,0%
1996							12,6%	23,5%	11,3%	8,6%	9,5%	7,2%	9,0%	10,5%	12,1%	14,8%
1997								36,1%	10,5%	7,2%	8,7%	6,1%	8,3%	10,2%	12,0%	15,1%
1998									-10,8%	-5,4%	0,3%	-0,9%	3,0%	5,9%	8,5%	12,4%
1999										0,6%	6,8%	2,9%	7,1%	10,0%	12,5%	16,6%
2000											13,5%	4,2%	9,6%	12,7%	15,4%	19,8%
2001												-4,7%	7,5%	12,4%	15,9%	21,2%
2002			5 períodos < 0										21,9%	22,8%	24,3%	29,4%
2003														23,6%	25,6%	32,2%
2004															27,6%	36,9%
2005																47,3%
UNF		Desde 1991	-19,1%	10,5%	6,7%	13,7%	25,6%	22,9%	28,5%	27,4%	26,1%	23,0%	18,1%	18,4%	19,3%	21,5%
	1992		54,4%	24,5%	29,6%	42,7%	35,9%	40,9%	37,9%	35,1%	30,6%	24,2%	24,1%	24,7%	26,9%	26,6%
	1993			-1,3%	17,5%	38,5%	30,9%	37,9%	34,9%	32,0%	27,2%	20,3%	20,5%	21,5%	24,1%	24,0%
	1994				41,8%	66,8%	45,5%	51,5%	44,9%	39,7%	32,8%	24,1%	24,0%	24,7%	27,5%	27,1%
	1995					98,0%	47,6%	55,2%	45,7%	39,3%	31,2%	21,3%	21,5%	22,6%	25,8%	25,5%
	1996						8,7%	36,8%	31,0%	26,9%	20,1%	10,8%	12,3%	14,5%	18,8%	19,1%
	1997							71,9%	43,9%	33,8%	23,2%	11,3%	13,0%	15,5%	20,3%	20,4%
	1998								19,8%	17,4%	9,7%	-1,0%	3,1%	7,3%	13,7%	14,6%
	1999									15,0%	4,8%	-7,4%	-0,9%	4,8%	12,6%	13,8%
	2000										-4,8%	-17,2%	-6,0%	2,3%	12,1%	13,6%
	2001											-28,3%	-6,6%	4,9%	17,1%	18,0%
	2002		10 períodos < 0										22,7%	28,0%	39,1%	34,7%
	2003													33,7%	48,5%	39,2%
	2004														65,5%	42,2%
	2005															21,7%

7. Comparación entre las rentabilidades simple y ponderada (TIR) de los accionistas

La Tabla 15 (se obtiene a partir de la Tabla 9) muestra la eléctrica que proporcionó mayor rentabilidad simple a los accionistas en los períodos seleccionados. De los 120 períodos resultantes, en 88 de ellos obtuvo la mayor rentabilidad UNF; en 18 de ellos, IBE, y en 14 de ellos, ELE.

La Tabla 16 (se obtiene a partir de la Tabla 9) muestra la eléctrica que proporcionó mayor rentabilidad ponderada (TIR) a sus accionistas en los períodos seleccionados. De los 120 períodos resultantes, en 89 de ellos obtuvo la mayor rentabilidad UNF; en 17 de ellos, IBE, y en 14 de ellos, ELE.

La Tabla 17 muestra la diferencia entre la rentabilidad ponderada (TIR) y la rentabilidad simple de cada eléctrica en cada subperíodo. Lógicamente, la rentabilidad ponderada y la rentabilidad simple son muy similares para períodos de un año, aunque no iguales, porque la rentabilidad ponderada no supone reinversión de dividendos.

Tabla 15

Eléctrica con la máxima rentabilidad simple para los accionistas en distintos períodos

		Hasta														
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Desde	1991	ELE	ELE	ELE	ELE	ELE	ELE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1992		ELE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1993			UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1994				IBE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1995					UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1996						ELE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1997							UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1998								UNF	UNF	UNF	UNF	IBE	IBE	UNF	UNF
	1999									UNF	IBE	IBE	IBE	IBE	UNF	IBE
	2000										IBE	IBE	IBE	IBE	IBE	IBE
	2001											IBE	IBE	IBE	UNF	IBE
	2002												IBE	IBE	UNF	IBE
	2003													ELE	ELE	UNF
	2004														UNF	ELE
	2005															ELE

Tabla 16

Eléctrica con la máxima rentabilidad ponderada (TIR) para los accionistas en distintos períodos

		Hasta														
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Desde	1991	ELE	ELE	ELE	ELE	ELE	ELE	ELE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1992		ELE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1993			UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1994				IBE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1995					UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1996						ELE	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1997							UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF	UNF
	1998								UNF	UNF	UNF	UNF	IBE	UNF	UNF	UNF
	1999									UNF	IBE	IBE	IBE	IBE	UNF	IBE
	2000										IBE	IBE	IBE	IBE	IBE	IBE
	2001											IBE	IBE	IBE	UNF	IBE
	2002												IBE	IBE	UNF	IBE
	2003													ELE	ELE	UNF
	2004														UNF	ELE
	2005															ELE

Tabla 17

Diferencia entre la rentabilidad ponderada (TIR) y la rentabilidad simple en cada subperíodo

		Hasta															
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
ELE	1991	0,7%	0,0%	1,0%	0,8%	0,6%	0,7%	0,4%	1,2%	1,5%	1,7%	2,7%	2,0%	1,8%	1,4%	0,6%	
	1992		0,1%	1,0%	0,7%	0,5%	0,6%	0,3%	1,1%	1,4%	1,5%	2,4%	1,8%	1,6%	1,2%	0,4%	
	1993			0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	-0,2%	0,5%	0,7%	0,8%	1,5%	0,9%	0,7%	0,3%	-0,4%	
	1994				0,2%	0,2%	0,5%	0,1%	1,2%	1,3%	1,4%	2,2%	1,5%	1,3%	0,9%	0,1%	
	1995					0,2%	0,6%	0,0%	1,2%	1,3%	1,3%	2,0%	1,3%	1,1%	0,7%	-0,1%	
	1996						0,8%	-0,2%	1,1%	1,0%	1,0%	1,6%	0,9%	0,7%	0,3%	-0,5%	
	Desde 1997							-1,1%	1,0%	0,8%	0,8%	1,3%	0,7%	0,4%	0,0%	-0,7%	
	1998								0,1%	0,6%	0,6%	1,0%	0,4%	0,1%	-0,3%	-1,0%	
	1999									0,8%	0,7%	1,3%	0,4%	0,1%	-0,4%	-1,2%	
	2000										0,8%	1,4%	0,3%	0,0%	-0,4%	-1,3%	
	2001											1,1%	0,0%	-0,2%	-0,6%	-1,5%	
	2002												-0,1%	0,3%	0,1%	-0,9%	
	2003													0,1%	-0,2%	-1,3%	
	2004														-0,2%	-1,5%	
	2005															-2,6%	
	IBE	1991	-0,3%	-1,0%	0,3%	0,1%	-0,6%	-0,2%	-0,3%	0,6%	1,0%	1,1%	1,5%	1,3%	1,1%	0,9%	0,4%
		1992		-0,1%	1,0%	0,7%	-0,1%	0,3%	0,3%	1,2%	1,6%	1,7%	2,2%	2,0%	1,7%	1,5%	0,9%
1993				1,2%	0,7%	-0,3%	0,1%	0,0%	0,9%	1,2%	1,2%	1,6%	1,3%	1,0%	0,8%	0,3%	
1994					0,0%	-0,8%	0,4%	0,5%	1,8%	2,2%	2,2%	2,7%	2,3%	2,1%	1,7%	1,2%	
1995						-1,1%	0,5%	0,5%	1,6%	1,9%	1,8%	2,1%	1,8%	1,5%	1,2%	0,6%	
1996							0,4%	0,1%	0,9%	1,0%	0,8%	1,1%	0,7%	0,4%	0,2%	-0,3%	
Desde 1997								0,4%	1,1%	1,0%	0,8%	1,0%	0,7%	0,4%	0,1%	-0,3%	
1998									1,0%	0,7%	0,4%	0,6%	0,3%	0,0%	-0,3%	-0,7%	
1999										0,6%	0,5%	0,7%	0,4%	0,1%	-0,1%	-0,6%	
2000											0,6%	0,9%	0,5%	0,2%	0,0%	-0,5%	
2001												0,9%	0,3%	0,1%	-0,1%	-0,5%	
2002													0,2%	0,1%	0,1%	-0,3%	
2003														0,1%	0,0%	-0,4%	
2004														0,1%	-0,4%		
2005															-0,5%		
UNF	1991	3,2%	0,7%	1,6%	0,5%	-1,4%	-0,7%	-1,2%	-0,9%	-0,6%	-0,1%	1,0%	0,9%	0,6%	0,0%	0,0%	
	1992		-0,6%	2,3%	1,2%	-0,9%	0,2%	-0,3%	0,0%	0,4%	1,0%	2,3%	2,1%	1,8%	1,1%	1,0%	
	1993			2,4%	0,7%	-1,4%	-0,3%	-0,6%	-0,3%	0,0%	0,5%	1,6%	1,4%	1,1%	0,5%	0,5%	
	1994				0,0%	-1,9%	0,2%	-0,2%	0,2%	0,5%	1,1%	2,2%	2,0%	1,7%	1,0%	1,0%	
	1995					-2,7%	0,4%	0,0%	0,3%	0,6%	1,1%	2,1%	1,8%	1,4%	0,8%	0,7%	
	1996						0,7%	0,4%	0,3%	0,4%	0,8%	1,5%	1,2%	0,8%	0,2%	0,1%	
	Desde 1997							-0,5%	0,2%	0,4%	0,9%	1,7%	1,3%	0,9%	0,2%	0,2%	
	1998								0,1%	0,2%	0,5%	1,1%	0,7%	0,3%	-0,3%	-0,3%	
	1999									0,3%	0,6%	1,1%	0,6%	0,2%	-0,4%	-0,5%	
	2000										0,6%	1,0%	0,5%	0,0%	-0,6%	-0,6%	
	2001											1,1%	0,4%	-0,1%	-0,7%	-0,6%	
	2002												0,2%	-0,1%	-0,6%	-0,3%	
	2003													-0,1%	-0,6%	-0,2%	
2004														-0,7%	-0,1%		
2005															-0,1%		

8. Rentabilidad exigida a las acciones

La *rentabilidad exigida a las acciones* (también llamada coste de las acciones) es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. La rentabilidad exigida a

las acciones depende de los tipos de interés de los bonos del Estado a largo plazo y del riesgo de la empresa. Un ejemplo. En diciembre de 2005, los bonos del Estado a 10 años proporcionaban una rentabilidad del 3,3%. Un accionista exigiría entonces a su inversión una rentabilidad superior al 3,3% que podía obtener sin riesgo. ¿Cuánto más? Esto depende del riesgo de la empresa. Lógicamente exigiría más rentabilidad a una inversión en acciones de una empresa con mucho riesgo que a una inversión en acciones de otra empresa de menor riesgo.

La rentabilidad exigida es la suma del tipo de interés de los bonos del Estado a largo plazo más una cantidad que se suele denominar *prima de riesgo* de la empresa y que depende de su riesgo.

$$\boxed{\text{Rentabilidad exigida (Ke)}} = \boxed{\text{Rentabilidad de los bonos del Estado a largo plazo}} + \boxed{\text{Prima de riesgo}}$$

Ke es la rentabilidad exigida a las acciones (también se denomina coste de las acciones o de los recursos propios). Poniendo esta idea en forma de ecuación, diremos que la rentabilidad exigida a las acciones de la empresa, (Ke), es igual a la tasa sin riesgo más la prima de riesgo de la empresa. La prima de riesgo de la empresa es función del riesgo que se percibe de la empresa⁹:
 $Ke = \text{rentabilidad de los bonos del Estado} + \text{prima de riesgo de la empresa}$.

La Tabla 18 muestra la evolución de los tipos de interés de los bonos del Estado a 10 años y de la rentabilidad exigida a las acciones de cada eléctrica utilizada en este trabajo.

Tabla 18

Evolución de la rentabilidad de los bonos del Estado a 10 años y rentabilidad exigida a las acciones (datos de diciembre)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media
Tipos de interés 10 años:*																
	12,5%	8,1%	11,9%	9,7%	6,9%	5,6%	4,0%	5,6%	5,2%	5,1%	4,3%	4,3%	3,6%	3,3%	4,0%	6,7%
Rentabilidad exigida a las acciones:																
ELE	15,8%	17,4%	11,7%	16,5%	13,8%	10,5%	9,5%	7,3%	10,0%	9,6%	9,1%	8,2%	7,7%	6,9%	7,3%	10,7%
IBE	15,8%	17,4%	11,7%	16,5%	13,8%	10,9%	9,1%	7,0%	9,6%	8,8%	8,3%	7,5%	7,3%	6,6%	7,3%	10,4%
UNF	15,8%	17,4%	11,7%	16,5%	13,8%	10,5%	9,1%	6,8%	9,2%	9,0%	9,5%	8,1%	7,8%	7,1%	7,1%	10,6%
Prima de riesgo:**																
ELE	4,5%	5,0%	3,6%	4,7%	4,1%	3,6%	3,9%	3,3%	4,4%	4,4%	4,0%	3,9%	3,4%	3,4%	4,0%	4,0%
IBE	4,5%	5,0%	3,6%	4,7%	4,1%	4,0%	3,5%	3,0%	4,0%	3,6%	3,1%	3,2%	3,0%	3,1%	4,0%	3,5%
UNF	4,5%	5,0%	3,6%	4,7%	4,1%	3,6%	3,5%	2,8%	3,6%	3,8%	4,3%	3,8%	3,5%	3,5%	3,8%	3,6%

* Tipos de interés al final del año.

** Las primas de riesgo son elaboración del autor y son las exigidas (en oposición a las históricas, implícitas y esperadas) en el sentido de Fernández (2006).

⁹ Si en lugar de invertir en acciones de una sola empresa invertimos en acciones de todas las empresas (en una cartera diversificada), entonces exigiremos una rentabilidad que es la siguiente:

$$Ke = \text{rentabilidad de los bonos del Estado} + \text{prima de riesgo del mercado}$$

Como referencia, en el año 2006, los analistas de bolsa utilizaban en su mayoría una prima de riesgo del mercado comprendida entre 3,5% y 4,5%.

9. Creación de valor para los accionistas

Una empresa crea valor para los accionistas cuando la rentabilidad para los accionistas supera a la rentabilidad exigida a las acciones (el coste de las acciones). Dicho de otro modo, una empresa crea valor en un año cuando se comporta mejor que las expectativas.

La cuantificación de la creación de valor para los accionistas se realiza del siguiente modo:

$$\text{Creación de valor para los accionistas} = \text{Capitalización} \times (\text{Rentabilidad accionistas} - K_e)$$

Como la rentabilidad para los accionistas es igual al aumento de valor dividido entre la capitalización, la creación de valor también puede calcularse del siguiente modo:

$$\text{Creación de valor para los accionistas} = \text{Aumento del valor para los accionistas} - (\text{Capitalización} \times K_e)$$

Por consiguiente, la creación de valor es el aumento del valor para los accionistas por encima de la rentabilidad exigida por ellos. La Tabla 19 muestra la creación de valor para los accionistas de las eléctricas analizadas.

Tabla 19

Creación de valor para los accionistas (millones de euros)

ELE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Rentabilidad accionistas	31,3%	87,1%	-20,4%	30,9%	37,0%	19,3%	41,6%	-11,2%	-5,7%	-0,4%	-34,2%	43,0%	17,8%	33,0%	74,7%	1.172%
Rentabilidad exigida (Ke)	15,8%	17,4%	11,7%	16,5%	13,8%	10,5%	9,5%	7,3%	10,0%	9,6%	9,1%	8,2%	7,7%	6,9%	7,3%	359,3%
Creación de valor	706	4.037	-3.418	1.201	2.492	1.279	5.431	-3.987	-3.264	-1.918	-8.063	4.108	1.629	4.770	15.846	20.849
Creación valor (euros de 2006)	2.803	13.640	-10.338	3.116	5.686	2.642	10.246	-7.011	-5.220	-2.799	-10.783	5.077	1.869	5.118	15.846	29.892

IBE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Rentabilidad accionistas	1,6%	61,5%	-16,9%	44,1%	72,6%	12,2%	35,7%	-11,8%	0,0%	13,0%	-5,6%	21,7%	23,5%	27,5%	47,8%	1.277%
Rentabilidad exigida (Ke)	15,8%	17,4%	11,7%	16,5%	13,8%	10,9%	9,1%	7,0%	9,6%	8,8%	8,3%	7,5%	7,3%	6,6%	7,3%	344,0%
Creación de valor	-502	1.484	-1.545	1.246	3.643	139	2.891	-2.702	-1.181	506	-1.831	1.714	2.289	3.524	8.439	18.114
Creación valor (euros de 2006)	-1.924	4.843	-4.514	3.124	8.030	276	5.267	-4.600	-1.836	723	-2.417	2.104	2.619	3.781	8.439	23.915

UNF	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
Rentabilidad accionistas	-22,0%	55,1%	-3,7%	41,8%	101,0%	8,0%	72,4%	19,7%	14,7%	-5,3%	-29,4%	22,5%	33,8%	66,2%	21,9%	1.773%
Rentabilidad exigida (Ke)	15,8%	17,4%	11,7%	16,5%	13,8%	10,5%	9,1%	6,8%	9,2%	9,0%	9,5%	8,1%	7,8%	7,1%	7,1%	351,0%
Creación de valor	-371	273	-161	241	1.109	-61	1.692	580	295	-854	-2.153	552	1.181	3.484	1.417	7.224
Creación valor (euros de 2006)	-1.445	905	-479	614	2.484	-124	3.143	1.008	470	-1.248	-2.875	682	1.354	3.730	1.417	9.637

En la Tabla 20 se muestra de forma simplificada la relación entre tres variables que a veces se confunden: aumento de la capitalización, aumento del valor para los accionistas y creación de valor para los accionistas.

Tabla 20

Aumento de la capitalización, del valor para los accionistas y creación de valor para los accionistas

Aumento de la capitalización	$Capitalización_t - Capitalización_{t-1}$
	↓
Aumento del valor para los accionistas	$Aumento de la capitalización - pagos de los accionistas + dividendos + reducciones - conversiones$
	↓
Creación de valor para los accionistas	$Aumento valor accionistas - (Capitalización \times Ke)$

10. Comparación entre los estados contables de las eléctricas

El Anexo 3 muestra los estados financieros resumidos de las tres eléctricas, y la Tabla 21 muestra algunas ratios elaboradas a partir de los mismos. Merece la pena resaltar los cambios introducidos por las NIIF: comparando las dos columnas para 2004 (antes y con las NIIF) puede apreciarse la diferencia –sustancial en muchos casos– entre las dos contabilidades. De la Tabla 21 puede concluirse:

1. ELE tuvo un beneficio/ventas, un ROE y un ROA medios sustancialmente mayores que los de las otras dos eléctricas.
2. UNF ha tenido el mayor endeudamiento contable durante todo el período, excepto en los años 1999, 2000 y 2001 (ELE). ELE tuvo la menor ratio de endeudamiento $D/(D+FP)$, 34%, en 1995.
3. Personal/margen bruto: ELE alcanzó su máximo en 1996; IBE, en 1998, y UNF, en 2000. La media de todo el período de UNF es sustancialmente superior a las otras, debido al período 2000-2006.
4. ELE presenta una ratio media de impuestos/beneficio antes de impuestos del 22%; IBE, del 25%, y UNF, del 19%.

Tabla 21

Algunas ratios de las eléctricas

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	NIIF 2004	NIIF 2005	Media
ROA = NOPAT/(D +FP + externos)															
ELE	14%	14%	14%	18%	9%	8%	7%	7%	8%	6%	7%	8%	7%	14%	8%
IBE	5%	4%	5%	6%	7%	7%	6%	7%	7%	7%	7%	8%	7%	9%	6%
UNF	6%	5%	6%	6%	5%	5%	13%	7%	6%	5%	5%	5%	6%	11%	6%
ROE = Resultado sociedad dominante/FP															
ELE	17%	19%	19%	19%	11%	12%	17%	15%	17%	15%	16%	16%	14%	36%	16%
IBE	7%	8%	9%	10%	8%	9%	9%	11%	11%	12%	13%	14%	14%	16%	11%
UNF	4%	6%	6%	7%	5%	7%	25%	9%	11%	11%	12%	13%	13%	28%	11%
D / (D + FP)															
ELE	41%	38%	34%	39%	42%	53%	62%	63%	67%	68%	57%	55%	56%	55%	52%
IBE	66%	63%	60%	41%	42%	43%	46%	51%	56%	57%	56%	54%	57%	58%	53%
UNF	69%	64%	63%	52%	56%	55%	48%	57%	65%	68%	60%	58%	68%	55%	59%
BDT/Ventas															
ELE	16%	17%	18%	15%	14%	19%	10%	13%	10%	7%	11%	10%	12%	21%	14%
IBE	7%	9%	10%	12%	12%	11%	11%	12%	11%	10%	11%	11%	13%	11%	11%
UNF	4%	6%	5%	6%	6%	6%	19%	6%	5%	5%	7%	7%	9%	14%	7%
Personal/margen bruto															
ELE	23%	24%	24%	26%	25%	25%	22%	21%	21%	20%	20%	21%	24%	20%	22%
IBE	24%	25%	24%	24%	24%	27%	25%	25%	24%	24%	23%	21%	25%	23%	24%
UNF	21%	26%	27%	28%	27%	28%	31%	37%	36%	36%	34%	34%	32%	32%	32%
Impuestos/resultado antes de impuestos															
ELE	28%	27%	26%	26%	23%	20%	37%	24%	5%	28%	23%	18%	17%	17%	22%
IBE	24%	20%	18%	27%	24%	29%	29%	23%	24%	24%	16%	30%	30%	28%	25%
UNF	20%	9%	9%	10%	14%	20%	40%	30%	10%	-48%	0%	19%	21%	23%	19%
Δ Caja - Δ D (millones de euros)															Suma
ELE	-183	293	-3.329	-1.241	-2.357	-10.294	-742	-2.868	1.993	5.831	130	35	-1.600	-14.332	
IBE	1.279	610	3.781	-65	-767	-795	-1.380	-2.101	-406	406	-206	-689	-2.415	-2.748	
UNF	734	128	162	-58	38	749	-2.160	-2.362	-511	1.285	395	-762	-522	-2.884	

11. El ROE no es la rentabilidad para los accionistas

La traducción directa de ROE (*return on equity*) es rentabilidad de las acciones. Sin embargo, no es cierto que el ROE (que se calcula dividiendo el beneficio del año entre el valor contable de las acciones) sea la rentabilidad para los accionistas. Ya hemos definido en el Apartado 3 la rentabilidad para los accionistas como el aumento de valor para los accionistas dividido entre la capitalización, y eso no se parece nada al ROE.

Una prueba de ello es la Tabla 22, que muestra el ROE y la rentabilidad para los accionistas de las eléctricas en cada uno de los años. La Figura 6 es la representación gráfica de la rentabilidad para los accionistas y el ROE de cada año para cada una de las eléctricas. Puede observarse que el ROE guarda poca relación (por no decir ninguna) con la rentabilidad para los accionistas.

Tabla 22

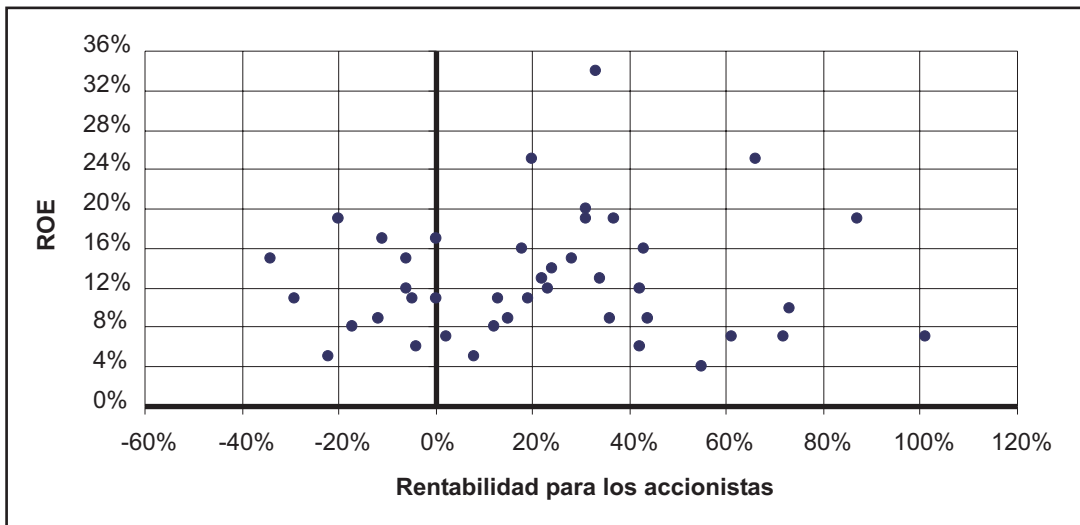
ROE y la rentabilidad para los accionistas de las eléctricas

																NICS	
ELE	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media		
ROE	20%	19%	19%	19%	19%	11%	12%	17%	15%	17%	15%	16%	16%	34%	17,7%		
Rentabilidad accionistas	31%	87%	-20%	31%	37%	19%	42%	-11%	-6%	0%	-34%	43%	18%	33%	15,3%		
IBE																	
ROE	7%	7%	8%	9%	10%	8%	9%	9%	11%	11%	12%	13%	14%	15%	10,2%		
Rentabilidad accionistas	2%	61%	-17%	44%	73%	12%	36%	-12%	0%	13%	-6%	22%	24%	28%	17,3%		
UNF																	
ROE	5%	4%	6%	6%	7%	5%	7%	25%	9%	11%	11%	12%	13%	25%	10,2%		
Rentabilidad accionistas	-22%	55%	-4%	42%	101%	8%	72%	20%	15%	-5%	-29%	23%	34%	66%	21,7%		

Fuente: Datastream.

Figura 6

ROE y rentabilidad para los accionistas de cada año de las tres eléctricas analizadas



12. Comparación con otras eléctricas internacionales

La Tabla 23 muestra la rentabilidad (en dólares) de las mayores energéticas cotizadas en bolsa. En el período 2003-2006, ELE fue la 6ª, UNF la 9ª e IBE la 16ª energética más rentable. En el período 1998-2006, UNF fue la 2ª, IBE la 7ª y ELE la 12ª.

La Tabla 24 muestra la capitalización de las eléctricas.

La Tabla 25 muestra el PER de las eléctricas. Las tres eléctricas españolas estaban a finales de 2006 entre las quince con mayor PER.

Tabla 23

Rentabilidad (en dólares) para los accionistas de energéticas internacionales

	Rentabilidad para el accionista									Rentabilidad media	
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998-2006	2003-2006
Petroleo Brasileiro SA	-50%	128%	-7%	1%	-37%	119%	47%	80%	58%	22%	74%
Petrochina Company Limited					19%	211%	-2%	62%	80%		73%
Fortum Corp.			-5%	9%	62%	65%	89%	40%	60%	31%	63%
TXU Corp.	19%	-19%	34%	12%	-59%	30%	178%	60%	11%	16%	59%
Oil & Natural Gas Corp. Limited	-34%	3%	-42%	16%	171%	156%	14%	44%	17%	22%	49%
Endesa S.A.	52%	-24%	-12%	-6%	-22%	72%	27%	15%	95%	16%	49%
RWE AG	4%	-27%	16%	-13%	-30%	62%	43%	38%	53%	11%	49%
Marathon Oil Corp.	-8%	-16%	16%	12%	-26%	61%	17%	66%	55%	15%	48%
Unión Fenosa S.A.	85%	2%	7%	-10%	-17%	47%	44%	44%	36%	23%	43%
E On AG	-11%	-18%	29%	-13%	-20%	69%	44%	17%	42%	12%	42%
YPF S.A.	-14%	34%	-18%	-18%	-43%	185%	19%	22%	-7%	6%	40%
Occidental Petroleum Corp.	-40%	35%	18%	13%	11%	53%	41%	39%	24%	18%	39%
Suez	90%	-20%	17%	-15%	-41%	24%	41%	23%	72%	14%	39%
Energias de Portugal		-18%	-1%	-31%	-19%	66%	25%	6%	70%	6%	39%
Statoil ASA						40%	44%	53%	21%		39%
Iberdrola S.A.	46%	-25%	-6%	7%	11%	46%	33%	11%	65%	18%	37%
Sinopec Corporation						68%	-10%	13%	107%		37%
Electrabel SA	98%	-23%	-28%	-4%	22%	36%	48%	4%	66%	18%	36%
Korea Electric Power Corp.	179%	28%	-39%	-7%	-3%	22%	51%	44%	26%	23%	35%
Repsol YPF S.A.	28%	32%	-30%	-7%	-8%	50%	36%	14%	21%	12%	30%
Baoshan Iron & Steel					9%	78%	-12%	-25%	133%		29%
Enel				-23%	-2%	39%	60%	-14%	44%		29%
ENI	18%	-14%	20%	1%	33%	25%	38%	17%	28%	18%	27%
Siemens AG	10%	99%	4%	-22%	-35%	94%	7%	3%	19%	13%	26%
National Grid PLC	74%	-2%	23%	-29%	23%	2%	39%	8%	54%	18%	24%
CLP Holdings Limited	-6%	-3%	15%	-3%	13%	25%	27%	6%	34%	11%	23%
Tokyo Electric Power Co. Inc	38%	10%	-5%	-13%	-8%	18%	15%	1%	36%	9%	17%
BP PLC	17%	38%	-17%	-1%	-8%	23%	24%	13%	8%	9%	17%
Southern Company	18%	-15%	49%	33%	18%	12%	16%	8%	12%	15%	12%
Ntpc Limited									27%		

Fuente: ThomsonFinancial.

Tabla 24

Capitalización entre diciembre de 1998 y diciembre de 2006 de empresas energéticas internacionales (millones de dólares)

Empresas energéticas	Capitalización al final del año								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BP PLC	87.893	195.480	181.777	174.338	153.837	179.400	209.945	219.511	218.643
ENI	52.400	43.800	51.087	50.164	63.618	75.533	100.256	110.698	134.575
EDF								68.738	132.633
E On AG	29.894	24.320	46.437	39.692	27.884	45.327	63.187	71.391	94.251
Siemens AG	37.799	75.307	77.767	59.468	37.839	71.691	75.527	76.068	88.831
Sinopec Corporation				29.146	25.428	41.818	36.834	40.375	81.701
Suez	30.244	31.517	36.409	30.881	17.984	20.179	27.209	39.382	65.835
Enel		50.570	47.133	34.173	31.556	41.221	59.979	48.188	63.644
Statoil ASA				15.013	18.489	24.602	34.344	50.122	58.113
RWE AG	25.915	18.446	23.452	19.982	13.456	20.862	28.883	38.513	57.602
Endesa S.A.	25.337	20.920	18.041	16.564	12.387	20.366	24.881	27.750	50.022
BG Group PLC	24.971	22.754	13.813	14.383	15.228	18.120	24.032	34.931	46.243
Tokyo Electric Power Company Inc	33.463	36.216	33.585	28.800	25.708	29.665	33.204	32.839	43.712
Petroleo Brasileiro SA	5.125	11.591	10.610	10.005	5.924	12.244	16.912	29.467	43.161
Repsol YPF S.A.	16.028	26.308	19.508	17.806	16.142	23.807	31.794	35.527	42.178
Oil & Natural Gas Corp. Limited	6.755	6.778	3.673	3.974	10.402	24.987	26.883	37.223	42.045
Occidental Petroleum Corp.	5.837	7.949	8.957	9.911	10.708	16.268	23.036	32.112	41.070
Iberdrola S.A.	16.893	12.436	11.300	11.736	12.629	17.819	22.915	24.555	39.373
National Grid PLC	11.770	11.273	13.495	9.262	22.719	22.052	29.408	26.476	39.207
Electrabel SA	23.944	17.748	12.342	11.375	13.262	17.193	24.385	24.634	38.751
Marathon Oil Corp.	9.266	7.620	8.652	9.282	6.596	10.266	13.034	22.344	32.516
Petrochina Company Limited			2.930	3.112	3.495	10.078	9.388	17.280	29.896
Korea Electric Power Corp.	15.569	19.884	11.942	10.575	9.849	11.497	16.619	23.960	29.250
Southern Company	20.264	15.818	21.567	17.622	20.000	22.149	24.744	25.701	27.361
Ntpc Limited							16.569	20.536	25.411
Fortum Corp.	4.793	3.540	3.453	3.576	5.546	8.725	16.052	16.354	25.228
TXU Corp.	13.181	9.830	11.439	12.500	5.364	7.683	18.800	24.098	25.011
Baoshan Iron & Steel			8.193	5.911	6.228	10.688	9.070	8.940	19.430
YPF S.A.	9.875	12.957	10.395	9.282	5.201	14.619	17.201	20.925	18.599
Energias de Portugal	13.211	10.424	9.914	6.518	5.005	7.909	11.083	11.214	18.515
CLP Holdings Limited	12.200	9.585	10.380	9.238	9.697	11.477	13.850	13.977	17.805
Unión Fenosa S.A.	5.279	5.296	5.592	4.932	4.012	5.722	8.013	11.296	15.066

Fuente: ThomsonFinancial.

Tabla 25

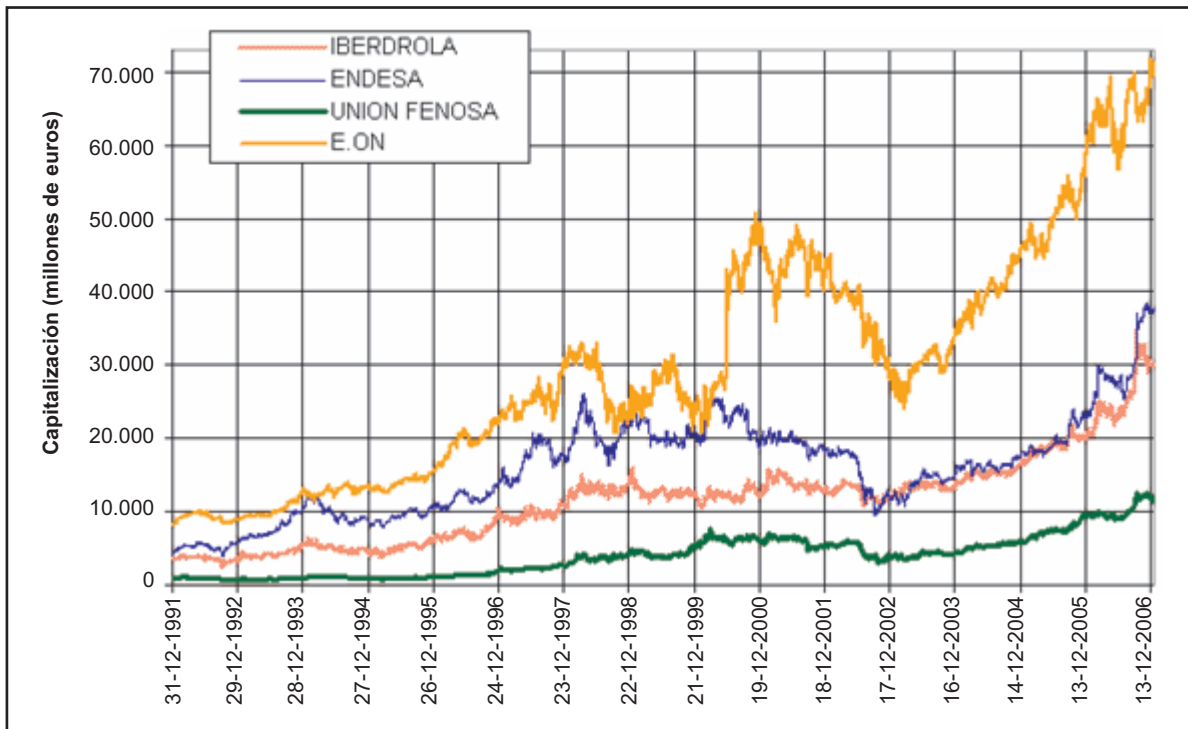
PER entre diciembre de 1998 y diciembre de 2006 de empresas energéticas internacionales

PER	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Electrabel SA	24,54	20,79	14,58	16,01	11,49	13,53	19,05	10,98	32,92
Unión Fenosa S.A.	29,70	28,90	24,40	22,70	11,70	13,50	17,60	28,50	28,60
EDF								17,97	25,01
Iberdrola S.A.	23,40	15,50	16,50	18,00	12,40	13,40	16,00	19,10	19,70
Suez	25,63	21,64	20,20	16,62	-19,87	-7,39	11,09	13,29	18,61
Fortum Corp.	19,15	5,02	8,70	8,75	7,94	9,00	9,62	15,68	18,11
Energias de Portugal	21,52	20,23	19,24	16,24	14,23	16,45	18,53	8,88	18,07
Southern Company	20,74	12,40	16,43	13,97	15,17	15,03	15,75	16,15	17,64
Tokyo Electric Power Company Inc	27,89	38,05	43,86	18,16	15,12	19,24	22,75	17,14	17,46
RWE AG	30,10	16,01	20,61	18,07	12,21	17,36	9,94	14,50	17,20
Ntpc Limited							13,64	15,86	17,11
Sinopec Corporation				15,05	13,09	16,03	8,46	7,96	16,71
Endesa S.A.	22,90	16,30	13,40	13,00	8,30	11,30	12,80	16,40	16,50
Enel		21,51	22,95	9,08	14,98	13,03	16,31	15,57	15,85
E On AG	21,28	9,09	13,85	17,08	-38,18	9,10	10,71	13,82	15,53
National Grid PLC	16,03	6,98	7,87	8,28	-28,61	31,50	13,94	16,98	14,87
Siemens AG	26,22	46,52	10,97	31,99	13,89	23,59	16,32	21,09	14,62
CLP Holdings Limited	11,61	11,18	14,04	9,93	10,68	11,59	12,50	9,53	14,22
BG Group PLC	18,78	17,41	14,65	16,86	23,07	13,18	13,85	13,32	13,98
Baoshan Iron & Steel				19,10	12,07	12,68	7,99	5,70	12,33
Korea Electric Power Corp.	15,35	15,25	10,19	8,50	3,83	5,90	5,97	10,06	11,84
Petrochina Company Limited			0,44	0,55	0,62	1,20	0,75	1,05	11,81
BP PLC	44,26	39,11	15,51	21,53	21,08	16,06	12,79	10,38	10,19
Oil & Natural Gas Corp. Limited	10,72	10,71	4,72	3,67	8,02	10,89	12,46	11,68	10,19
Repsol YPF S.A.	15,61	25,96	8,55	19,51	7,88	9,34	12,00	9,65	9,84
TXU Corp.	17,81	9,98	12,65	15,45	35,06	11,45	318,64	19,02	9,75
Statoil ASA				9,08	7,60	9,89	8,35	11,04	9,55
Occidental Petroleum Corp.	18,95	14,14	5,71	8,36	9,21	10,20	9,00	6,08	9,27
ENI	19,17	15,29	9,43	7,27	13,20	10,72	10,14	10,68	9,13
Marathon Oil Corp.	29,89	11,65	20,03	8,08	11,05	10,14	10,34	7,32	7,27
Petroleo Brasileiro SA	4,46	11,83	2,08	2,34	2,59	1,99	2,51	2,90	0,01
YPF S.A.	17,01	27,16	8,44	11,33	5,23	9,26	10,49	11,86	

La Figura 7 muestra la capitalización de ELE, IBE y UNF comparada con la de E.ON a lo largo de los últimos quince años.

Figura 7

Capitalización de ELE, IBE, UNF y E.ON a lo largo de los últimos quince años



E.ON	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media
Capitalización	8.175	8.982	12.970	13.634	15.376	22.470	30.928	25.457	24.260	49.462	44.577	26.573	35.936	46.489	60.522	71.477	
Rentabilidad acc.		4,4%	49,0%	6,1%	16,0%	49,3%	40,3%	-17,2%	-3,5%	37,3%	-7,7%	-32,4%	40,8%	34,0%	34,9%	26,9%	15,7%
RF Alemania	8,1%	7,2%	5,7%	7,6%	6,0%	5,8%	5,3%	3,9%	5,3%	4,8%	4,9%	4,2%	4,3%	3,7%	3,3%	4,0%	5,1%
Ke		12,6%	12,1%	9,3%	12,3%	10,1%	9,4%	9,2%	7,2%	9,7%	9,2%	8,9%	8,1%	7,7%	7,0%	7,3%	8,5%

Rentabilidad accionistas debida a cambios en:																	
Tipos de interés	8,9%	18,1%	-19,1%	18,9%	3,2%	6,0%	22,4%	-18,6%	6,6%	-1,2%	11,1%	-0,9%	9,3%	6,5%	-10,1%	3,3%	
Expectativas	-4,1%	26,2%	31,2%	-2,4%	44,6%	32,4%	-32,3%	18,6%	28,8%	-6,6%	-39,1%	42,1%	22,6%	26,7%	41,2%	11,9%	

																		Suma
Aumento capitaliz.		807	3.988	664	1.742	7.095	8.458	-5.471	-1.197	25.202	-4.885	-18.004	9.363	10.553	14.034	10.954	63.302	
Aumento valor acc.		360	4.405	788	2.183	7.574	9.060	-5.312	-888	9.047	-3.833	-14.437	10.846	12.234	16.239	16.280	64.546	
Creación valor acc.		-666	3.314	-419	503	6.024	6.955	-8.142	-2.715	6.686	-8.407	-18.422	8.689	9.473	12.968	11.862	27.702	
" (euros de 2006)		-2.256	10.008	-1.157	1.237	13.459	14.207	-15.239	-4.740	10.640	-12.247	-24.633	10.746	10.879	13.915	11.862	36.681	
Creación valor sin efecto tipos (euros de 2006)		-1.395	1.690	2.061	-2.076	5.533	5.613	-15.071	2.027	5.085	-7.809	-23.369	8.921	6.116	9.946	18.003	15.275	
		-4.724	5.103	5.694	-5.106	12.362	11.466	-28.207	3.540	8.092	-11.375	-31.248	11.033	7.024	10.673	18.003	12.329	

Flujos netos accionistas																		TIR
	-447	417	124	441	480	602	160	309	-16154	1.052	3.566	1.483	1.681	2.205	5.326			
	-8175	-447	417	124	441	480	602	160	309	-16154	1.052	3.566	1.483	1.681	2.205	76.802		14,5%

Caja y equivalentes	1.548	1.443	1.878	2.145	2.128	2.541	652	507	1.837	8.597	12.144	8.385	10.795	15.023	22.468
D	2.754	2.772	2.589	1.925	1.780	1.868	3.030	3.600	5.163	14.246	16.319	25.251	21.787	20.301	14.362
Minority interest	671	739	750	983	1.770	1.816	1.618	1.701	2.990	5.123	6.362	6.511	4.625	4.144	4.734
FP	7.049	7.283	7.714	7.964	8.943	9.965	11.328	11.767	14.382	28.033	24.462	25.653	29.774	33.560	44.484
Ventas	29247	31354	31.339	33.230	33.910	34.816	38.892	39.045	48.963	74.048	69.839	36.126	42.541	44.745	51.854
Pretax Income	1.160	1.198	779	1.297	1.961	2.268	2.543	2.392	3.953	6.516	3.898	-704	5.538	6.799	7.208
Income Taxes	357	420	261	516	884	921	999	1.240	1.051	2.477	761	-645	1.124	1.947	2.276
Minority Interest	61	31	96	77	98	90	107	-44	234	469	527	637	464	504	553
Extraord. Items	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-562	3.473	697	0	3.028	
Net Income	742	746	422	705	979	1.257	1.437	1.196	2.668	3.570	2.048	2.777	4.647	4.339	7.407

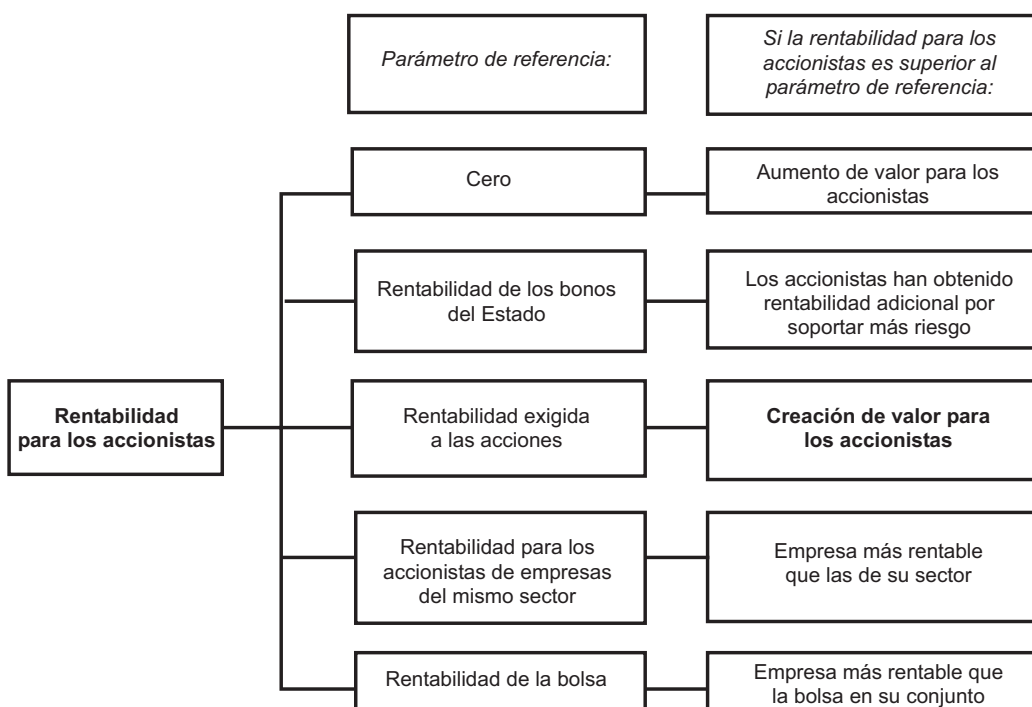
En junio de 2000, VEBA y VIAG se fusionaron y dieron origen a E.ON AG.

13. ¿Con qué se debe comparar la rentabilidad para los accionistas?

Una empresa crea valor para sus accionistas si la rentabilidad que obtienen es superior a la rentabilidad exigida (y destruye valor en caso contrario).

Muchas veces se compara la rentabilidad para los accionistas con diversos parámetros de referencia (*benchmarks*). Los parámetros de referencia más frecuentes son:

- a) Cero. Si la rentabilidad para los accionistas es positiva (superior a cero), los accionistas tienen más dinero nominal que al principio del año.
- b) La rentabilidad de los bonos del Estado. Si la rentabilidad para los accionistas es superior a la de invertir en bonos del Estado, los accionistas han obtenido rentabilidad adicional por soportar más riesgo.
- c) Rentabilidad exigida a las acciones. Si la rentabilidad para los accionistas es superior a la rentabilidad exigida, la empresa ha creado valor: los accionistas han obtenido una rentabilidad superior a la necesaria para compensar el riesgo adicional de invertir en la empresa en lugar de invertir en bonos del Estado.
- d) Rentabilidad para los accionistas de empresas del mismo sector. Si la rentabilidad para los accionistas es superior a la rentabilidad para los accionistas de empresas del mismo sector, la empresa ha creado más valor que las de su sector (para igual inversión y riesgo).
- e) Rentabilidad del índice de la bolsa. Si la rentabilidad para los accionistas es superior a la rentabilidad del índice de la bolsa, la empresa ha sido más rentable que la bolsa en su conjunto.



14. Las eléctricas y el IBEX 35

La Tabla 26 compara la rentabilidad para los accionistas de las eléctricas con la rentabilidad del IBEX 35. La rentabilidad media anualizada de las tres eléctricas en estos quince años (ELE, 18,5%; IBE, 19,1%, y UNF, 21,6%) fue sensiblemente superior a la del IBEX 35 (15,4%). En estos quince años, la rentabilidad de ELE fue del 1.172%; la de IBE, 1.277%, y la de UNF, 1.773%, mientras que la rentabilidad del IBEX 35 en estos quince años fue del 752%¹⁰. La inflación acumulada fue del 63% (lo que, en media, costaba 1 euro en diciembre de 1991, costó 1,63 euros en diciembre de 2006). La rentabilidad media de todas las empresas del IBEX, exceptuando ELE, fue del 15,1%¹¹.

Las rentabilidades de ELE, IBE y UNF fueron nueve, diez y ocho años (de los quince) superiores a la del IBEX, respectivamente.

Tabla 26

Comparación de la rentabilidad para los accionistas de las eléctricas españolas con la del IBEX 35, 1992-2006

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media
Índice IBEX 35	2.345	3.615	3.088	3.631	5.145	7.255	9.837	11.641	9.110	8.398	6.037	7.737	9.081	10.734	14.147	
IGBM	214	323	285	320	445	633	868	1.009	881	824	634	808	959	1.156	1.555	
Inflación	4,9%	4,3%	4,3%	4,3%	3,2%	2,0%	1,4%	2,9%	4,0%	2,7%	3,9%	2,8%	3,0%	3,4%	2,7%	3,3%
Rentabilidades:																
IBEX 35	-9,9%	54,2%	-14,6%	17,6%	41,7%	41,0%	35,6%	18,3%	-21,7%	-7,8%	-28,1%	28,2%	17,4%	18,2%	31,8%	11,9%
IGBM	-13%	50,7%	-11,7%	12,3%	39,0%	42,2%	37,2%	16,2%	-12,7%	-6,4%	-23,1%	27,4%	18,7%	20,6%	34,5%	13,1%
IBEX 35 (con div.)	-5,0%	61,0%	-11,7%	22,4%	47,1%	44,5%	38,6%	20,1%	-20,5%	-6,1%	-26,5%	32,2%	21,1%	22,0%	36,0%	15,4%
ITBM	-7,5%	56,0%	-9,2%	15,7%	42,9%	45,4%	39,5%	17,2%	-11,1%	-4,8%	-17,2%	30,0%	21,2%	23,3%	40,5%	16,5%
ELE	31,3%	87,1%	-20,4%	30,9%	37,0%	19,3%	41,6%	-11,2%	-5,7%	-0,4%	-34,2%	43,0%	17,8%	33,0%	74,7%	18,5%
IBE	1,6%	61,5%	-16,9%	44,1%	72,6%	12,2%	35,7%	-11,8%	0,0%	13,0%	-5,6%	21,7%	23,5%	27,5%	47,8%	19,1%
UNF	-22%	55,1%	-3,7%	41,8%	101%	8,0%	72,4%	19,7%	14,7%	-5,3%	-29,4%	22,5%	33,8%	66,2%	21,9%	21,6%
ELE - IBEX	36,4%	26,1%	-8,8%	8,5%	-10,0%	-25,0%	3,0%	-31,0%	14,8%	5,7%	-7,7%	10,8%	-3,3%	11,0%	38,6%	2,7%
IBE - IBEX	6,6%	0,5%	-5,3%	21,8%	25,5%	-32,2%	-2,9%	-31,9%	20,6%	19,0%	20,9%	-10,5%	2,5%	5,5%	11,8%	3,8%
UNF - IBEX	-17%	-5,9%	8,0%	19,4%	53,6%	-36,5%	33,8%	-0,3%	35,3%	0,7%	-2,9%	-9,7%	12,7%	44,2%	-14,2%	5,3%
IBEX 35 sin ELE	-8,6%	57,2%	-10,0%	21,3%	48,5%	47,9%	38,3%	23,3%	-22,0%	-6,4%	-26,0%	31,6%	21,3%	21,4%	33,6%	15,1%
IBEX 35 sin IBE	-5,5%	61,0%	-11,3%	20,9%	45,0%	47,5%	38,8%	22,2%	-21,4%	-6,8%	-27,5%	32,8%	21,0%	21,7%	35,4%	15,2%
IBEX 35 sin UNF	-4,7%	61,1%	-11,8%	22,1%	46,2%	45,2%	38,1%	20,1%	-21,2%	-6,1%	-26,4%	32,4%	20,9%	21,2%	36,4%	15,2%

La Tabla 27 muestra que la capitalización de ELE durante estos años osciló entre el 5,3% y el 13,5% sobre el total de la capitalización del IBEX 35; la de IBE, entre el 3,9% y el 8,5%, y la de UNF, entre el 1,3% y el 2,4%.

La Tabla 28 muestra que ELE fue la cuarta empresa por capitalización del IBEX en 2005-2006. En los años anteriores, ELE fue la mayor empresa por capitalización del IBEX en 1993 y 1995. ELE fue, en diciembre de 1991, la segunda empresa por capitalización, tras Telefónica. IBE fue,

¹⁰ $1.172\% = 1,185^{15} - 1$. $1.277\% = 1,191^{15} - 1$. $1.773\% = 1,216^{15} - 1$.

¹¹ Esta rentabilidad ($R_{IBEXnoELE}$) se calcula del siguiente modo:

$R_{IBEXnoELE} = (CAP_{IBEX} \times R_{IBEX} - CAP_{ELE} \times R_{ELE}) / CAP_{IBEXnoELE}$; siendo R_{IBEX} y CAP_{IBEX} la rentabilidad del IBEX y su capitalización a principio del año; R_{ELE} y CAP_{ELE} la rentabilidad de ELE y su capitalización a principio del año; y $CAP_{IBEXnoELE}$, la capitalización del IBEX sin ELE al principio del año.

en diciembre de 1991, la cuarta empresa por capitalización; en diciembre de 2006 fue la sexta. UNF fue la 13ª empresa por capitalización del IBEX 35 en 1991.

Tabla 27

Comparación de la capitalización de las eléctricas con la del IBEX 35 (millones de euros)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
IBEX 35	51.098	46.020	78.454	71.361	84.457	119.501	168.125	228.735	293.034	306.949	291.161	215.468	275.697	344.997	401.838	512.828
ELE	4.532	5.790	10.626	8.376	10.735	14.439	16.908	21.577	20.868	19.216	18.602	11.805	16.146	18.306	23.525	37.935
Porc. del IBEX	8,9%	12,6%	13,5%	11,7%	12,7%	12,1%	10,1%	9,4%	7,1%	6,3%	6,4%	5,5%	5,9%	5,3%	5,7%	7,4%
IBE	3.537	3.369	5.393	4.514	6.191	10.168	10.864	14.386	12.405	12.036	13.181	12.036	14.127	16.859	20.817	29.859
Porc. del IBEX	6,9%	7,3%	6,9%	6,3%	7,3%	8,5%	6,5%	6,3%	4,2%	3,9%	4,5%	5,6%	5,1%	4,9%	5,2%	5,8%
UNF	976	725	1.048	956	1.277	2.440	2.673	4.495	5.283	5.956	5.539	3.824	4.537	5.896	9.576	11.425
Porc. del IBEX	1,9%	1,6%	1,3%	1,3%	1,5%	2,0%	1,6%	2,0%	1,8%	1,9%	1,9%	1,8%	1,6%	1,7%	2,4%	2,2%

Tabla 28

Comparación de la capitalización de las eléctricas con la de las mayores empresas españolas

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Santander	2.886	4.482	4.838	5.846	7.977	14.658	19.837	41.226	51.477	44.871	31.185	44.775	57.102	69.735	88.436
Telefónica	6.351	10.390	8.780	9.486	17.024	24.562	39.645	80.918	76.396	70.219	41.461	57.687	68.689	62.548	79.329
BBV / BBVA	3.249	4.394	4.533	5.902	9.468	20.040	27.316	29.878	50.654	44.422	29.146	34.995	44.251	51.134	64.788
Endesa	5.790	10.626	8.376	10.735	14.439	16.908	21.577	20.868	19.216	18.602	11.805	16.146	18.306	23.525	37.935
Repsol YPF	4.985	8.024	6.437	7.167	8.979	11.720	13.649	27.348	20.779	19.998	15.383	18.875	23.392	30.119	31.987
Iberdrola	3.368	5.391	4.514	6.191	10.168	10.864	14.386	12.405	12.036	13.181	12.036	14.127	16.859	20.817	29.859
Banco Popular	1.872	2.781	2.718	3.886	4.429	7.090	7.124	7.030	8.056	8.009	8.462	10.755	11.028	12.519	16.688
Cepsa	1.372	1.316	1.769	1.780	2.123	2.466	2.825	2.614	2.462	3.342	4.653	7.358	7.947	10.342	15.894
Unión Fenosa	725	1.048	956	1.277	2.440	2.673	4.495	5.283	5.956	5.539	3.824	4.537	5.896	9.576	11.425

15. Riesgo para los accionistas

La Figura 8 muestra la evolución de la cotización de las eléctricas respecto a su máximo histórico. La máxima caída de ELE se produjo en 2002: el 24 de septiembre, el precio de la acción fue un 36% de lo que había sido el 21 de enero de 1999. La evolución de UNF ha sido muy similar a la de ELE, mientras que los descensos de IBE han sido menores. Las acciones de ELE y UNF no recuperaron su máximo histórico de 1999 y 2000 hasta 2006 y 2005, respectivamente, mientras que las de IBE lo alcanzaron en 1996.

La Figura 9 muestra la volatilidad de las acciones de las eléctricas. Puede observarse que ELE y UNF tuvieron puntas de volatilidad elevada en 2002. En 2004-2006, la volatilidad descendió notablemente para el IBEX y para todos los valores.

La Figura 10 muestra la correlación (calculada con datos diarios del último año) de las rentabilidades de las eléctricas entre sí y con el IBEX.

La Figura 11 muestra las betas (calculadas con datos diarios y con datos mensuales de los últimos cinco años) de las eléctricas respecto al IBEX. La Figura 12 muestra las betas (calculadas con datos diarios y con datos mensuales de los últimos cinco años) de las eléctricas respecto al Euro

Stoxx 50. Se puede corroborar que las betas calculadas tienen poco o nulo significado económico y que sirven de poco, como ya afirmábamos en Fernández (2004a) y Fernández (2004b).

La Tabla 29 muestra la creación de valor de cada una de las eléctricas analizadas en distintos periodos. La Tabla permite observar que ELE destruyó valor en 46 de los 120 periodos analizados, IBE en 25 y UNF en 20.

Figura 8

Evolución de la cotización como porcentaje del máximo histórico de ELE, IBE y UNF

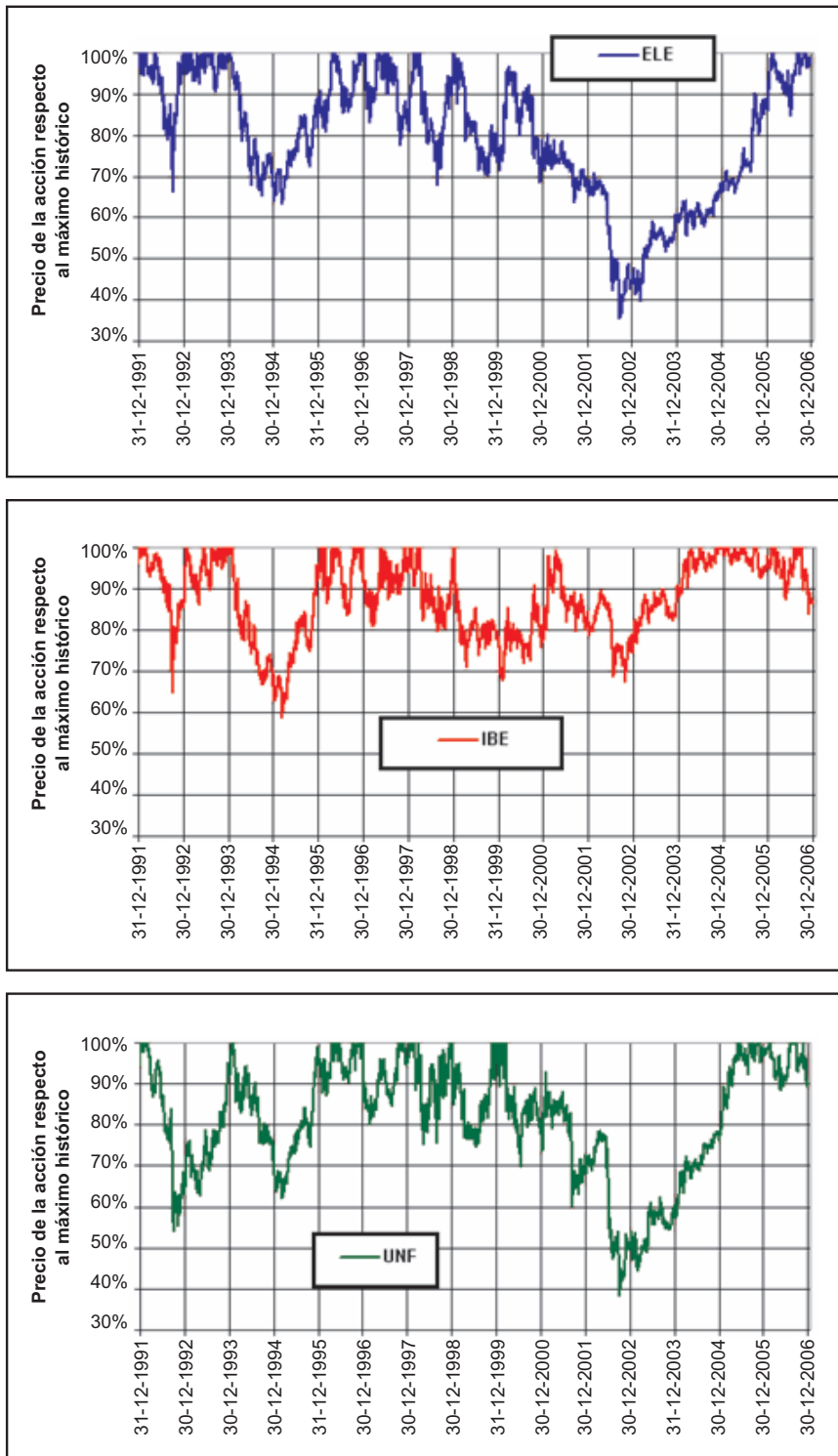


Figura 9

Evolución de la volatilidad de ELE, IBE y UNF comparada con la del IBEX 35

(Volatilidad anualizada calculada con datos diarios de seis meses)

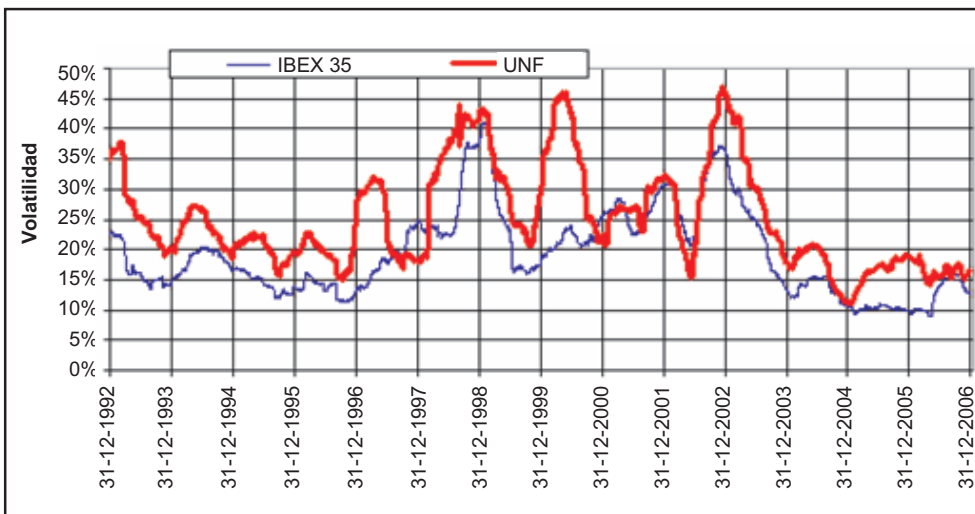
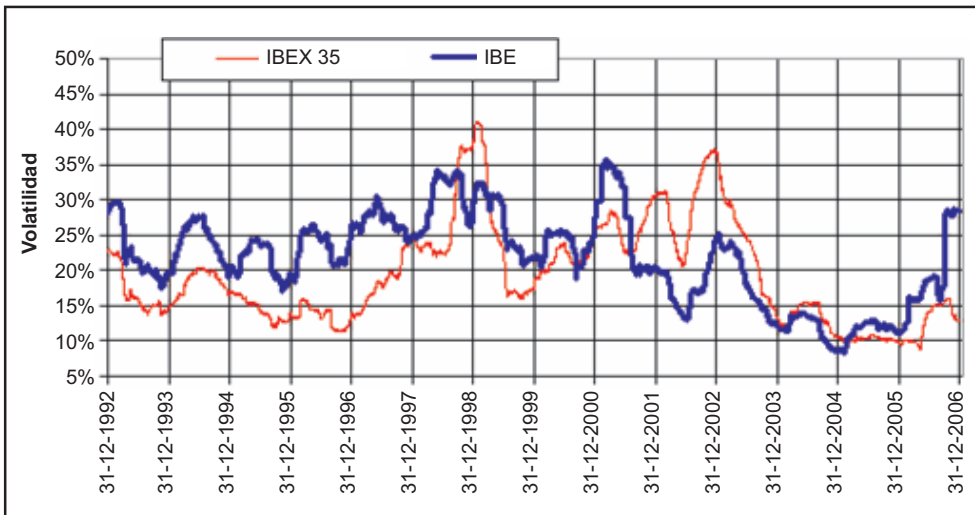
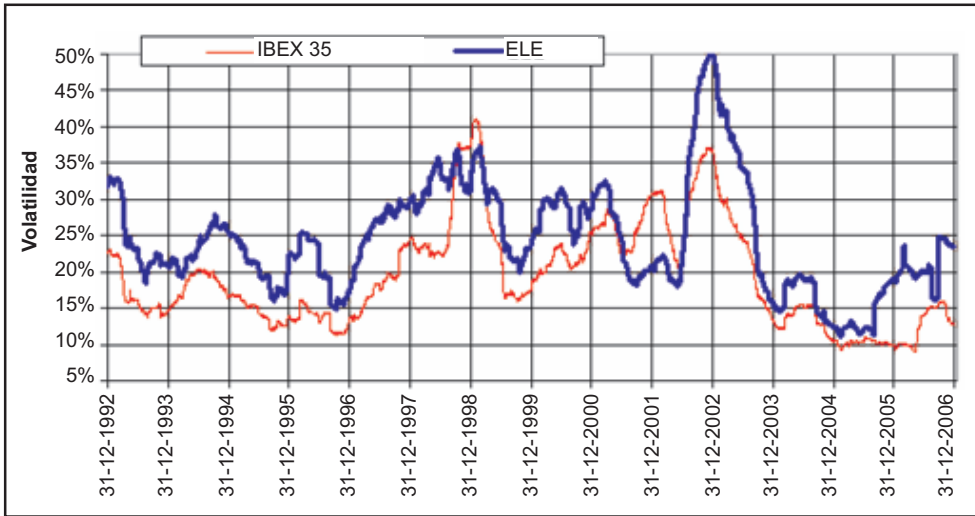


Figura 10

Correlación de las empresas eléctricas respecto al IBEX 35

(calculada con datos diarios de un año)

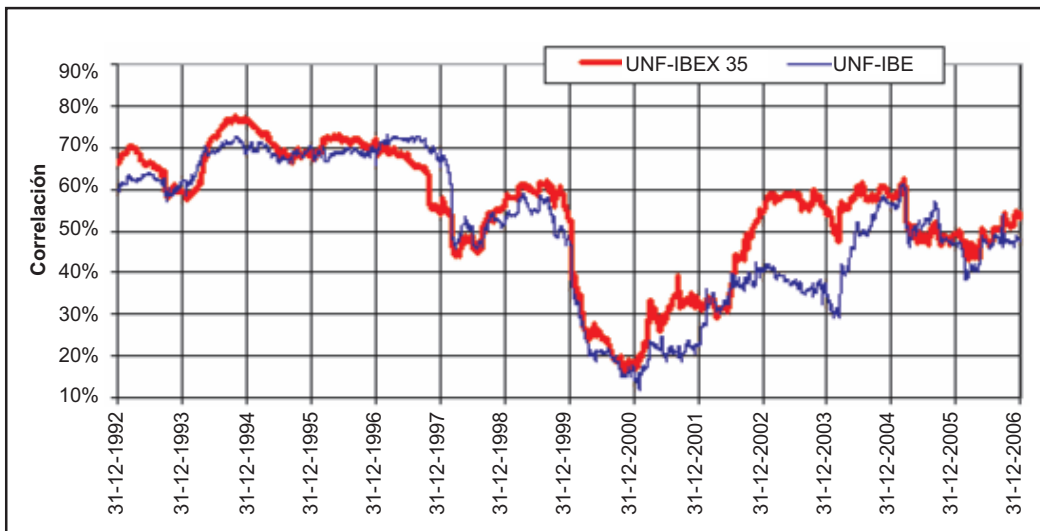
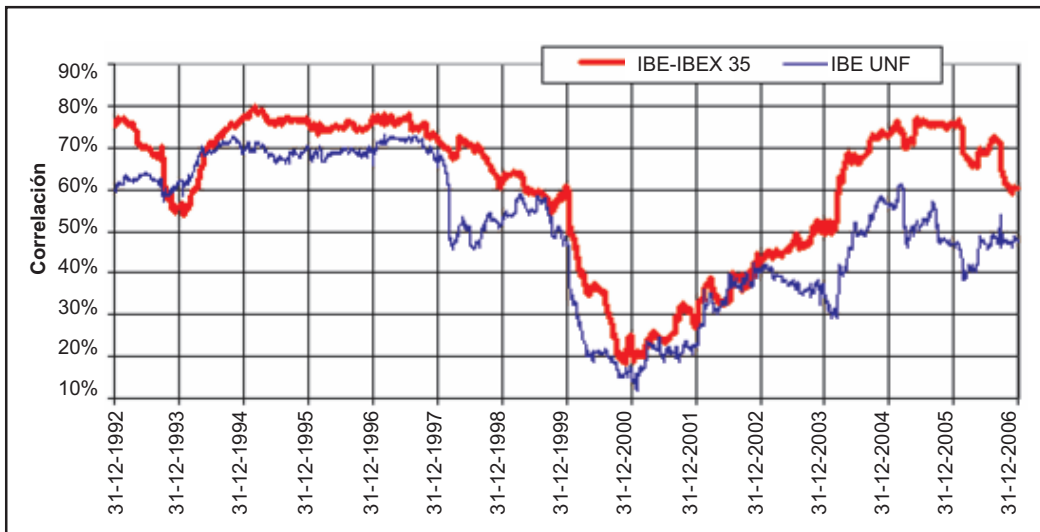
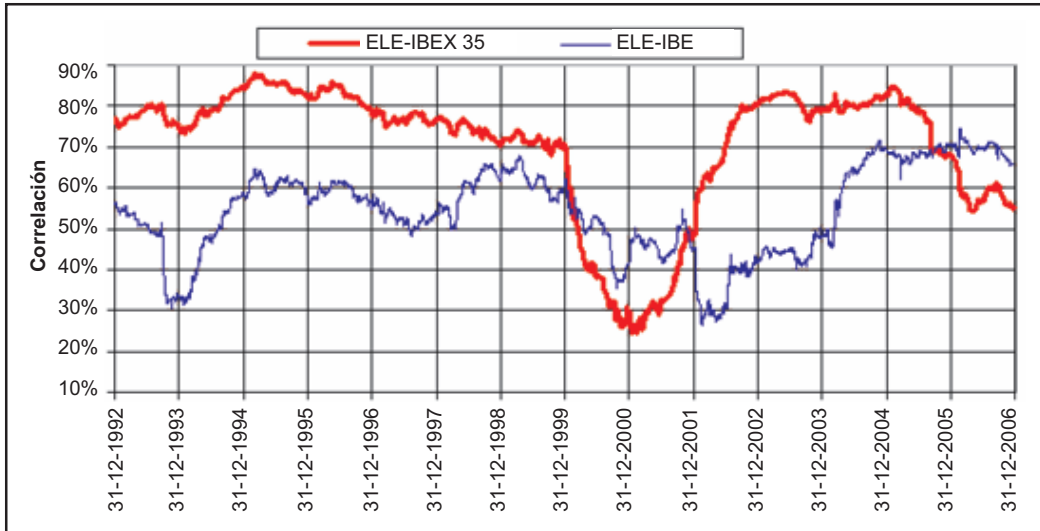


Figura 11

Betas respecto al IBEX 35

Betas calculadas cada día respecto al IBEX 35 con datos de los últimos cinco años anteriores

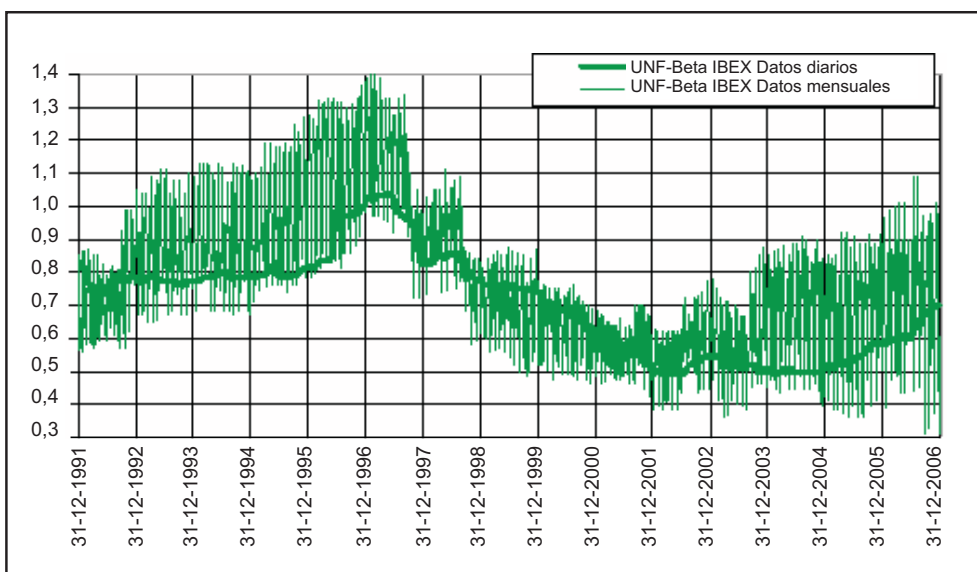
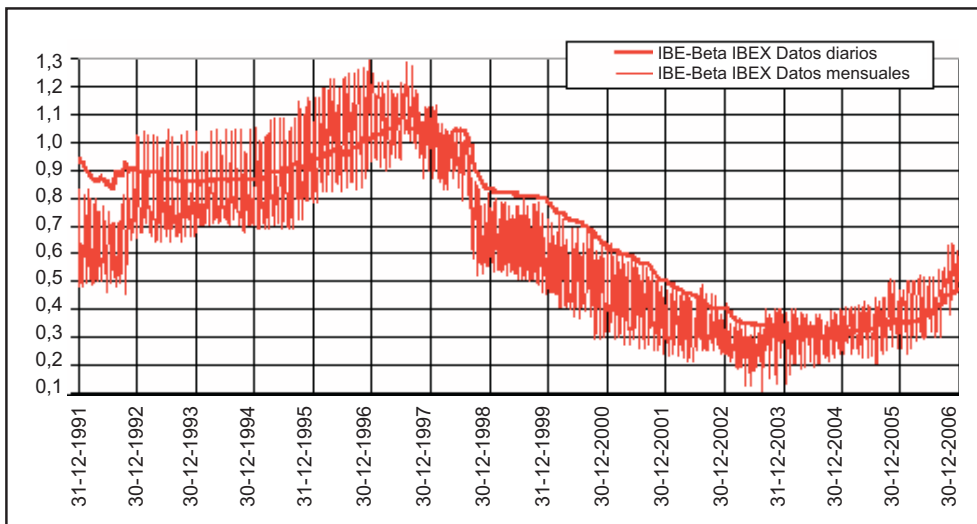
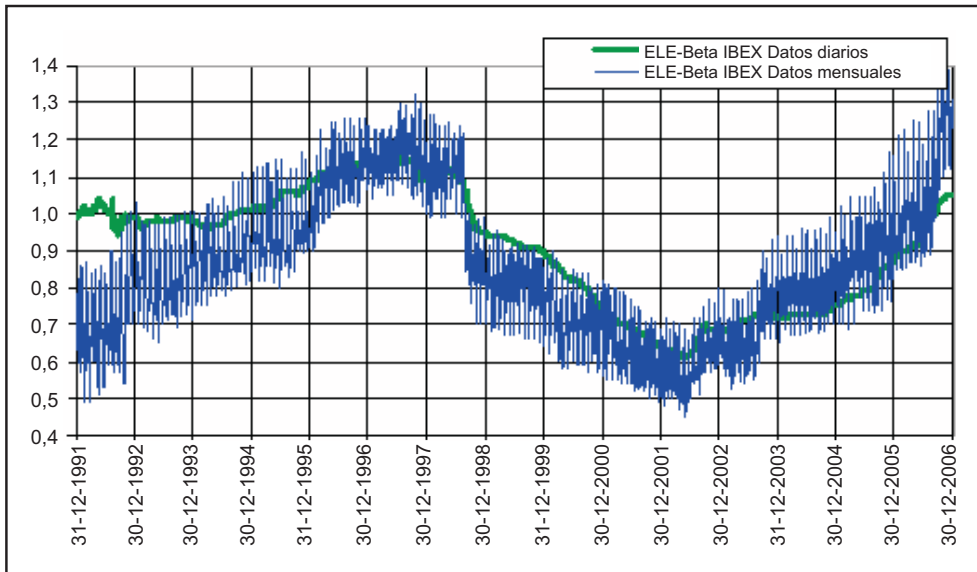


Figura 12

Betas respecto al Euro Stoxx 50

Betas calculadas cada día respecto al Euro Stoxx 50 con datos de los últimos cinco años anteriores

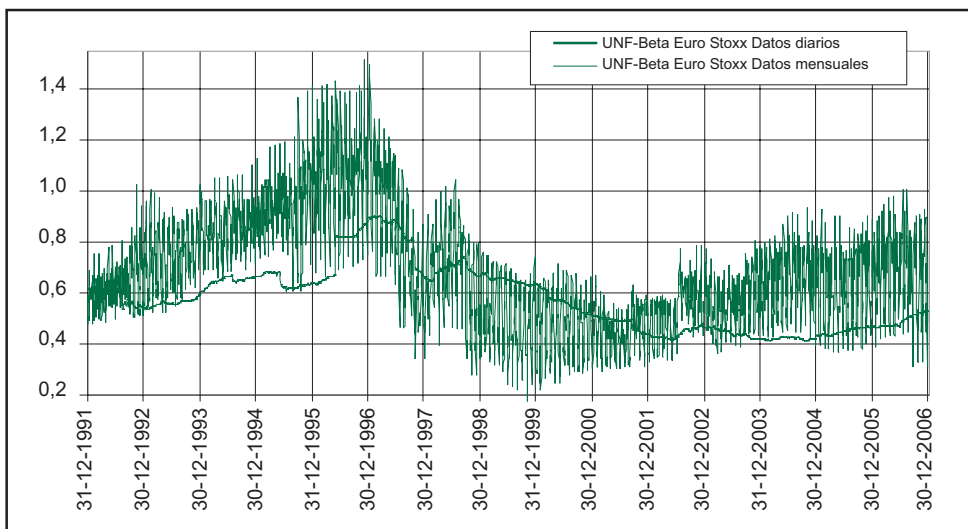
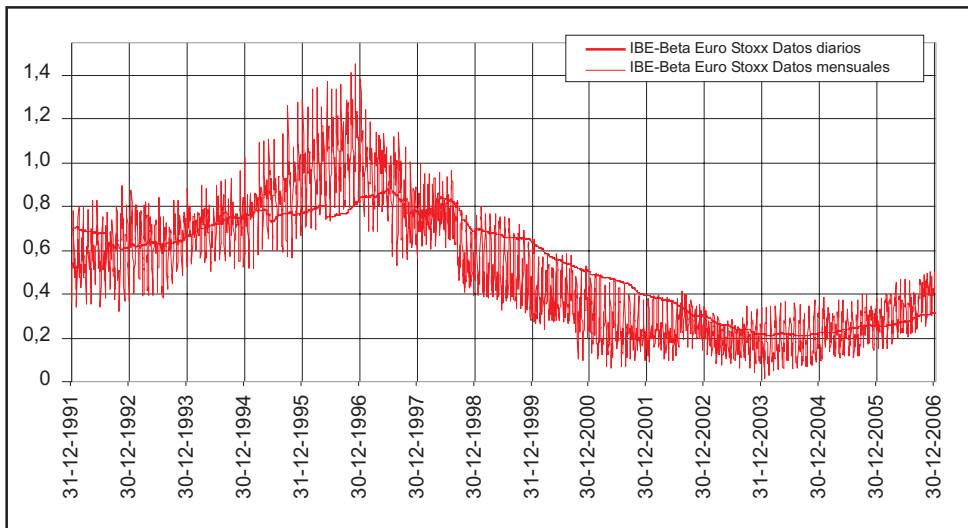
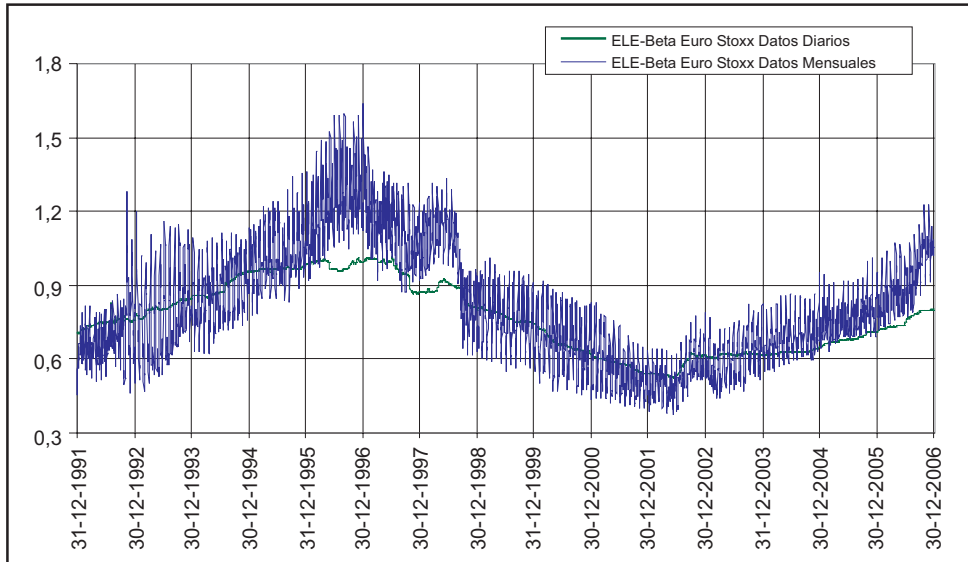


Tabla 29

Creación de valor en distintos períodos (millardos de euros)

		Hasta															
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
ELE	1991	2,8	16,4	6,1	9,2	14,9	17,5	27,8	20,8	15,6	12,8	2,0	7,1	8,9	14,0	29,9	
	1992		13,6	3,3	6,4	12,1	14,7	25,0	18,0	12,8	10,0	-0,8	4,3	6,1	11,2	27,1	
	1993			-10,3	-7,2	-1,5	1,1	11,4	4,3	-0,9	-3,7	-14,5	-9,4	-7,5	-2,4	13,4	
	1994				3,1	8,8	11,4	21,7	14,7	9,5	6,7	-4,1	1,0	2,8	7,9	23,8	
	1995					5,7	8,3	18,6	11,6	6,3	3,5	-7,2	-2,2	-0,3	4,8	20,7	
	1996						2,6	12,9	5,9	0,7	-2,1	-12,9	-7,8	-6,0	-0,9	15,0	
	1997							10,2	3,2	-2,0	-4,8	-15,6	-10,5	-8,6	-3,5	12,3	
	1998								-7,0	-12,2	-15,0	-25,8	-20,7	-18,9	-13,8	2,1	
	1999									-5,2	-8,0	-18,8	-13,7	-11,9	-6,7	9,1	
	2000										-2,8	-13,6	-8,5	-6,6	-1,5	14,3	
	2001											-10,8	-5,7	-3,8	1,3	17,1	
	2002		46 períodos < 0											5,1	6,9	12,1	27,9
	2003														1,9	7,0	22,8
	2004															5,1	21,0
	2005																15,8
IBE	1991	-1,9	2,9	-1,6	1,5	9,6	9,8	15,1	10,5	8,7	9,4	7,0	9,1	11,7	15,5	23,9	
	1992		4,8	0,3	3,5	11,5	11,8	17,0	12,4	10,6	11,3	8,9	11,0	13,6	17,4	25,8	
	1993			-4,5	-1,4	6,6	6,9	12,2	7,6	5,7	6,5	4,1	6,2	8,8	12,6	21,0	
	1994				3,1	11,2	11,4	16,7	12,1	10,3	11,0	8,6	10,7	13,3	17,1	25,5	
	1995					8,0	8,3	13,6	9,0	7,1	7,9	5,4	7,5	10,2	13,9	22,4	
	1996						0,3	5,5	0,9	-0,9	-0,2	-2,6	-0,5	2,1	5,9	14,4	
	1997							5,3	0,7	-1,2	-0,4	-2,9	-0,8	1,9	5,6	14,1	
	1998								-4,6	-6,4	-5,7	-8,1	-6,0	-3,4	0,4	8,8	
	1999									-1,8	-1,1	-3,5	-1,4	1,2	5,0	13,4	
	2000										0,7	-1,7	0,4	3,0	6,8	15,2	
	2001											-2,4	-0,3	2,3	6,1	14,5	
	2002		25 períodos < 0											2,1	4,7	8,5	16,9
	2003														2,6	6,4	14,8
	2004															3,8	12,2
	2005																8,4
UNF	1991	-1,4	-0,5	-1,0	-0,4	2,1	2,0	5,1	6,1	6,6	5,3	2,5	3,1	4,5	8,2	9,6	
	1992		0,9	0,4	1,0	3,5	3,4	6,5	7,6	8,0	6,8	3,9	4,6	5,9	9,7	11,1	
	1993			-0,5	0,1	2,6	2,5	5,6	6,6	7,1	5,9	3,0	3,7	5,0	8,8	10,2	
	1994				0,6	3,1	3,0	6,1	7,1	7,6	6,3	3,5	4,2	5,5	9,2	10,7	
	1995					2,5	2,4	5,5	6,5	7,0	5,7	2,9	3,5	4,9	8,6	10,0	
	1996						-0,1	3,0	4,0	4,5	3,2	0,4	1,1	2,4	6,1	7,6	
	1997							3,1	4,2	4,6	3,4	0,5	1,2	2,5	6,3	7,7	
	1998								1,0	1,5	0,2	-2,6	-2,0	-0,6	3,1	4,5	
	1999									0,5	-0,8	-3,7	-3,0	-1,6	2,1	3,5	
	2000										-1,2	-4,1	-3,4	-2,1	1,6	3,1	
	2001											-2,9	-2,2	-0,8	2,9	4,3	
	2002		20 períodos < 0											0,7	2,0	5,8	7,2
	2003														1,4	5,1	6,5
	2004															3,7	5,1
	2005																1,4

16. Influencia de los tipos de interés en la creación de valor

En el Apartado 5 vimos la influencia de los tipos de interés en la rentabilidad para los accionistas. Dicha influencia se manifiesta a través del precio de la acción: cuando los tipos caen, la rentabilidad exigida cae y las cotizaciones aumentan (si no hay cambios en las expectativas o en la apreciación del riesgo). En este Apartado se desglosa la creación de valor para los accionistas en la magnitud debida a los cambios a los tipos de interés y la magnitud debida a otros factores.

La Tabla 30 desglosa la creación de valor para los accionistas en creación de valor debida a los cambios de los tipos de interés y en creación de valor debida a otros cambios (expectativas y riesgo percibido).

Debido al descenso de los tipos, todas las eléctricas tuvieron una rentabilidad media para los accionistas superior en el período 1992-1998 que en el período 1999-2006. Pero un 11,3% de la rentabilidad media anual en el período 1992-1998 se debió al descenso de los tipos de interés. Observando la rentabilidad debida a cambios en expectativas y riesgo, vemos que ELE tuvo un descenso acusado (la cifra de 1992-1998 fue superior a la de 1999-2006), mientras que el descenso fue menor en el caso de UNF y, especialmente, de IBE.

Tabla 30

Creación de valor debida a cambios en los tipos de interés y a cambios en otros factores

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Suma
R_f (tipos a 10 años):																
	12,5%	8,1%	11,9%	9,7%	6,9%	5,6%	4,0%	5,6%	5,2%	5,1%	4,3%	4,3%	3,6%	3,3%	4,0%	
Creación de valor total:																
ELE	706	4.037	-3.418	1.201	2.492	1.279	5.431	-3.987	-3.264	-1.918	-8.063	4.108	1.629	4.770	15.846	20.849
IBE	-502	1.484	-1.545	1.246	3.643	139	2.891	-2.702	-1.181	506	-1.831	1.714	2.289	3.524	8.439	18.114
UNF	-371	273	-161	241	1.109	-61	1.692	580	295	-854	-2.153	552	1.181	3.484	1.417	7.224
Creación de valor total (euros de 2006):																
ELE	2.803	13.640	-10.338	3.116	5.686	2.642	10.246	-7.011	-5.220	-2.799	-10.783	5.077	1.869	5.118	15.846	29.892
IBE	-1.924	4.843	-4.514	3.124	8.030	276	5.267	-4.600	-1.836	723	-2.417	2.104	2.619	3.781	8.439	23.915
UNF	-1.445	905	-479	614	2.484	-124	3.143	1.008	470	-1.248	-2.875	682	1.354	3.730	1.417	9.637
Creación de valor eliminando el efecto de los tipos de interés:																
ELE	1.074	1.663	-650	-284	-771	-896	1.169	186	-4.271	-2.037	-10.376	4.124	-355	3.953	18.291	10.820
IBE	-215	102	-140	446	1.761	-1.393	152	80	-1.779	432	-3.470	1.731	553	2.772	10.602	11.634
UNF	-292	-24	112	72	721	-429	1.018	1.449	40	-891	-2.842	558	623	3.221	2.412	5.749
Creación de valor eliminando el efecto de los tipos de interés (euros de 2006):																
ELE	4.262	5.621	-1.967	-736	-1.759	-1.851	2.205	326	-6.830	-2.972	-13.876	5.097	-408	4.241	18.291	9.644
IBE	-824	334	-410	1.119	3.882	-2.769	278	137	-2.766	617	-4.580	2.125	633	2.974	10.602	11.351
UNF	-1.137	-81	331	183	1.615	-869	1.891	2.520	64	-1.302	-3.794	689	714	3.449	2.412	6.685

Anexo 1

Principales fusiones, compras y ventas de eléctricas en España

Cronología de Unión Fenosa

10 de febrero de 1912 . Constitución de Unión Eléctrica Madrileña , resultado de agregar los intereses de Cía. Madrileña de Electricidad, Sociedad de Gasificación Industrial y El Salto de Bolarque.
23 de agosto de 1943 . Creación de Fuerzas Eléctricas del Noroeste , fundada por Banco Pastor y las empresas Hijos de Olimpo Pérez e Industrias Gallegas. El objetivo de Fenosa fue el aprovechamiento eléctrico de los ríos Miño, Tambre y Eume, y el abastecimiento eléctrico de Galicia.
1950 . Conexión de las líneas de transporte de Fenosa con la red nacional.
1955 . Absorción de la Sociedad General Gallega de Electricidad. El 3 de septiembre se inaugura el Salto de los Peares y se otorga a Don Pedro Barrié de la Maza, presidente y fundador de la sociedad, el título de Conde de Fenosa , «por su laboriosidad e iniciativa en la promoción de la riqueza gallega».
1961 . Longitud de las líneas de transporte de Unión Eléctrica Madrileña = 719 km (84 km de 220v, 390 km de 138v y 245 km de 46v).
1962 . Entran en servicio los nuevos grupos de las centrales de Almoguera y Zorita. Autorización del ministro de Industria para realizar estudios de instalación de una central nuclear en Zorita de los Canes. Primer ordenador en las oficinas de Unión Eléctrica Madrileña de la calle Goya.
1966 . Entra en servicio el Salto de Castrejón y finalizan los trámites para las concesiones de los Saltos del Tajo y del Alto Alberche. Comienzan los preparativos para construir la Central Térmica de Aceca, en colaboración al 50% con Hidroeléctrica Española.
17 de julio de 1968 . Conexión a la red eléctrica de la central José Cabrera, primera nuclear española.
1969 . Con la absorción de Moncabril, la denominación social de la compañía pasa a ser simplemente Unión Eléctrica . Entrada en servicio de la térmica de Aceca y el Grupo II de Narcea.
1971 . Entra en servicio la central térmica de La Robla y se obtiene autorización para construir, junto con Hidroeléctrica Española y Sevillana de Electricidad, la central nuclear de Almaraz.
1972 . Inicio de la construcción de la central nuclear de Almaraz. Fusión por absorción de Eléctricas Leonesas (la zona de distribución abarca León y Palencia). Primeros estudios para construir una central nuclear en la zona de Trillo.
1974 . Sede social en la calle Capitán Haya de Madrid. Más de 1.200.000 abonados.
1980-1981 . Empieza a funcionar la central térmica de Meirama, que consume el lignito pardo que se obtiene de un yacimiento a pie de la central. Entra en operación el grupo I de Almaraz.
Mayo de 1982 . Fusión de Fuerzas Eléctricas del Noroeste y Unión Eléctrica, creando así Unión Eléctrica Fenosa
1986 . Inicio de expansión internacional: consultoría para la empresa Usinas y Transmisiones Eléctricas de Uruguay .
1988 . Entra en operación la Central Nuclear de Trillo, participada por Unión Fenosa.
1992 . Primera inversión directa en el exterior.
1994 . Creación de Unión Fenosa Energías Especiales e intenso desarrollo de energías renovables.
1998 . Adquisición de participación en Airtel. En 1999 se traspa la inversión al Grupo Auna.
2000 . Contrato con Egyptian General Petroleum Corporation para disponer de gas propio en origen y obtener una posición de ventaja en el sector. Soluziona integra las empresas de servicios profesionales de Unión Fenosa.
2001 . Central de Hermosillo (México) operativa (1er. ciclo combinado de gas construido/operado por la empresa).
2002 . Sede social en Avda. San Luis (Madrid). La denominación social pasa a ser Unión Fenosa .
2003 . Entrada de la italiana ENI como socio estratégico en el 50% del capital de Unión Fenosa Gas.
2006 . Venta de Soluziona a Indra . Pago en acciones: Unión Fenosa tendrá el 11% de Indra (unos 280 millones de euros). Actividad consultora de Soluziona se integra en Indra: ventas de 355 millones de euros en 2006; 44% en el sector de energía y <i>utilities</i> . 30% de sus ventas se realizan en el mercado internacional, principalmente en Latinoamérica (22%) y Europa del Este (5%), y cuenta con centros de desarrollo de software en Europa oriental y Filipinas. 4.000 profesionales de alta cualificación, 1.500 fuera de España.

Anexo 1 (continuación)

Cronología de Iberdrola

19 de julio de 1901 . Bilbao. Constitución de Hidroeléctrica Ibérica para atender a las regiones industriales del norte de España. Tres industriales bilbaínos (Eugenio Grasset, Fernando Celayeta y Manuel Taramona) recorrieron a lomos de caballo el tramo inferior del Duero para buscar emplazamientos hidroeléctricos. Capital social: 20 millones de pesetas. Creadora del concepto de mercado eléctrico nacional, buscando la energía lejos de los centros de consumo y transportando ésta a grandes distancias, con líneas de alta tensión.	
1907 . Hidroeléctrica Ibérica cede sus concesiones del río Tajo y el Salto del Molinar, en el Júcar, a Hidroeléctrica Española, en la constitución de esta sociedad. A cambio de estas concesiones, Hidroeléctrica Ibérica recibió el 44% del capital de la nueva empresa.	13 de marzo de 1907 . Madrid. Constitución de Hidroeléctrica Española . Capital social: 12 millones de pesetas. Aportado por dos grupos: el "de Madrid" (Lucas de Urquijo), y el "Bilbaino" (Enrique Ocharan Posadas, director del Banco de Vizcaya, e Hidroeléctrica Ibérica, representada por Juan de Urrutia y Zulueta. Objeto social: abastecer energía eléctrica a Madrid y Valencia, explotando la cuenca del río Júcar.
1908 . Crea (capital de 18 millones de pesetas) Unión Eléctrica Vizcaína , distribuidora de energía eléctrica para la mayor parte del mercado de Vizcaya.	1957 . Ante la creciente demanda, recurre a las centrales térmicas e inaugura Escombreras.
3 de julio de 1918 . Creación de Sociedad Hispano Portuguesa de Transportes Eléctricos y Consorcio de los Saltos del Duero, con capitales de 150 millones de pesetas y 800.000 pesetas. Socios: Banco de Bilbao (50%), Sociedad General de Transportes Eléctricos (25%) y Horacio Echevarrieta (25%). 20 de septiembre de 1928, se denomina Sociedad Hispano Portuguesa de Transportes Eléctricos - Saltos del Duero .	1958 . Constitución, con Unión Eléctrica Madrileña y Sevillana de Electricidad, de Centrales Nucleares (CENUSA).
30 de septiembre de 1944 : Nace Iberduero por fusión con Saltos del Duero . Hidroeléctrica Ibérica tenía un capital de 250 millones de pesetas y 62 millones en obligaciones. La producción era 188,8 GWh.	1969 . Absorción de Compañía Electra Madrid.
2 de marzo de 1957 . Con Electra de Viesgo crea Nuclenor, para la construcción de la central nuclear de Santa María de Garoña (puesta en servicio en 1971).	1970 . Adquisición del 50% de Centrales Eléctricas Navarro y la totalidad de Hidroeléctrica de Lorqui.
1967 . Autorización para construir la central nuclear de Lemóniz. En su fase final de construcción, la colocación de dos bombas y el asesinato de dos de sus ingenieros, provocaron la paralización de las obras y su intervención por el Estado (1982).	1981 . Adquisición de la Compañía Eléctrica de Langreo (1981), propietaria de la central térmica de Lada y de la tercera parte de la central térmica de Soto de Ribera.
1985 . Iberduero tomó una participación en las centrales nucleares de Almaraz y de Trillo (mercados en Madrid, Avila, León y Palencia).	1985 . OPA sobre la mayoría del capital de Hidroeléctrica de Cataluña.
1991 . Fusión de Iberduero con Hidroeléctrica Española: nace Iberdrola . Fusión por absorción, en la que Iberduero absorbió, de igual a igual, a Hidroeléctrica Española. El 12 de diciembre de 1992 se firmó la escritura de constitución de Iberdrola. En este mismo acto jurídico se procedió también a la absorción de las sociedades: Compañía Eléctrica de Langreo, Electra de Logroño, Vitoriana de Electricidad, Fuerzas Eléctricas de Navarra, Compañía Eléctrica del Urumea, Centrales Térmicas del Norte (Terminor) y Edificaciones Iberoamericanas, empresas filiales de las fusionadas.	

OPA hostil de Gas Natural sobre Iberdrola en 2003

Oferta: 1 acción de Iberdrola: 6,8 euros + 0,58 acciones de Gas Natural (10 de marzo)

Millones de acciones		Cotización de la acción (euros)							
		7-Mar.	10-Mar.	11-Mar.	14-Mar.	21-Mar.	24-Mar.	25-Mar.	1-Abr.
Iberdrola	901,55	14,22	14,38	14,36	14,85	14,85	14,55	15,01	15,05
Gas Natural	447,78	17,61	15,30	15,74	15,81	15,80	15,37	15,36	15,20

		Capitalización (millones euros)							
		7-Mar.	10-Mar.	11-Mar.	14-Mar.	21-Mar.	24-Mar.	25-Mar.	1-Abr.
Iberdrola		12.820	12.964	12.946	13.388	13.388	13.118	13.532	13.568
Gas Natural		7.885	6.851	7.048	7.079	7.079	6.882	6.878	6.806
Iberdrola / Gas Natural		1,63	1,89	1,84	1,89	1,89	1,91	1,97	1,99

	7-Mar.	10-Mar.	11-Mar.	14-Mar.	21-Mar.	24-Mar.	25-Mar.	1-Abr.
Valor oferta (6,8 euros + 0,58 ac. Gas Natural)	17,0	15,7	15,9	16,0	16,0	15,7	15,7	15,6
Oferta frente a precio de Iberdrola	19,6%	9,0%	10,9%	7,5%	7,5%	8,0%	4,7%	3,8%

Anexo 1 (continuación)

Cronología reciente de las eléctricas

1991. Acuerdo de integración de Hidroeléctrica Española e Iberduero, que dará lugar a **Iberdrola**.
Endesa acuerda la adquisición del 87,6% de Electra de Viesgo, 40% de Fecsa, 33,5% de Sevillana de Electricidad y 24,9% de Nansa.

1992. Constitución de **Iberdrola** el 1 de noviembre de 1992.
Endesa acuerda la adquisición del 61,9% de Carboex y entrada en el capital de Electricidad de Argentina y Yacylec.
Unión Fenosa inicia su expansión mediante la primera inversión directa en el exterior, hasta alcanzar catorce países.

1993. Endesa: adquisición del 55% de la sociedad Hidroeléctrica de Cataluña (Hecca) y toma de participación en la portuguesa Tejo Energía.

1994. Segunda OPV, por la que el Estado reduce su participación en **Endesa** al 66,89% del capital. En este año se constituye, con participación de **Endesa**, la Compañía Peruana de Electricidad y Distrilima, y se adquiere el 11,78% del capital de la Sociedad General de Aguas de Barcelona (Agbar).
Se crea **Unión Fenosa Energías Especiales**, para acometer un intenso desarrollo de las energías renovables

1995. Iberdrola acuerda la adquisición de las empresas distribuidoras de electricidad Electropaz y Elfeo, en Bolivia. Acuerdo entre **Endesa** y el Banco Central Hispano y adquisición del 9,7% del capital de la distribuidora argentina de electricidad Edenor y del 7,2% del segundo operador de telefonía móvil en España, Airtel.

1996. Iberdrola acuerda la adquisición de las empresas de generación eléctrica de Tocopilla y Colbún, en Chile.
Endesa amplía hasta el 75% su participación en el capital de Fecsa y Sevillana de Electricidad.

1997. Iberdrola: adquisición de las distribuidoras eléctricas Coelba y Cosern (a través de Coelba), en Brasil.
Adjudicación del segundo operador de telefonía fija español, **Retevisión**, al consorcio liderado por **Endesa**. Tercera OPV por el 25% de **Endesa**, que participa en el grupo latinoamericano Enersis.

1998. La Ley 34/1998 del sector de Hidrocarburos liberaliza el mercado de la energía –producción, distribución y comercialización–, abriéndolo totalmente y sin límites a la libre circulación de capitales a partir del 1 de enero de 2003.
Iberdrola firma el Primer Convenio Colectivo de Grupo y adquiere, junto a EDP y Tampa Energy, el 80% de la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA). **Iberdrola** y Telefónica se adjudican la telefonía celular del estado brasileño de Bahía.
Cuarta OPV por el 33% de **Endesa**, que pasa a ser una empresa privada. **Unión Fenosa** adquiere una participación en Airtel (telefonía móvil).

1999. Iberdrola acuerda la adquisición de Energy Works (Estados Unidos), dedicada principalmente al *outsourcing* energético a grandes clientes.
Endesa adquiere el 3,64% de Repsol, el 10% de Cable y Televisión de Catalunya (Menta), lanza una oferta de adquisición de acciones sobre Enersis, que culmina con éxito, alcanzando una participación del 64%. Vende al BCH el 7,8% de Cepsa, y su participación del 7,2% en el capital de Airtel, obteniendo una plusvalía de 817 millones de euros; adquiere el 10% del Amsterdam Power Exchange, culmina el proceso de reordenación societaria, cotizando por vez primera las acciones de la nueva **Endesa** en las cuatro bolsas de valores españolas y en la de Nueva York, y vende el 3,6% del capital de Antena 3.
Enersis inicia una oferta pública de adquisición de acciones sobre **Endesa Chile**, que culmina alcanzando el 60% de su capital.
Unión Fenosa traspasa la participación que tenía en el capital de la empresa de telefonía móvil Airtel.

2000. Iberdrola adquiere el 4% de la empresa portuguesa gasista Galp y la Compañía Energética de Pernambuco, Celpe.
Endesa, Telecom Italia y Unión Fenosa firman el acuerdo para crear **AUNA**, empresa que agrupa todas las participaciones en los operadores de telecomunicaciones españoles en los que están presentes.
Endesa vende su participación del 7,86% en Electricidad de Caracas (Elecar) y realiza las siguientes operaciones:
- Alcanza un acuerdo para adquirir las holandesas NRE (distribuidora de electricidad) y GRE (distribuidora de gas).
- Concluye su OPA sobre la distribuidora brasileña Cerj, situando su participación en el 80%
- Llega a un acuerdo para la adquisición de Remu, cuarta distribuidora de electricidad y gas de Países Bajos.
- Última la adquisición del 30% de la generadora eléctrica francesa SNET.
Endesa Chile concreta la venta del 100% de la chilena Transelec (transporte de electricidad) y comienza la cotización de las acciones de **Endesa** en la bolsa *Off Shore* de Santiago de Chile.
Unión Fenosa formaliza un contrato con la empresa Egyptian General Petroleum Corporation que le permite disponer de gas propio en origen y obtener una posición de ventaja en el sector. Crea **Soluzion**, que integra las empresas de servicios profesionales.

Anexo 1 (continuación)

2001. Iberdrola suscribe los primeros contratos de gas.

El consorcio liderado por **Endesa** (45%) se adjudica Elettrogen, segunda generadora eléctrica de Italia.

Endesa adjudica Viesgo a la italiana ENEL (subasta competitiva), obtiene la licencia para comercializar energía a clientes cualificados en Alemania, vende su 40,19% en la argentina Edenor, S.A. a la francesa EDF y adquiere una participación del 5% del *pool* francés Powernext, S.A., en el que operará a través de su filial **Endesa Trading**, que ya opera en los mercados mayoristas de electricidad de Europa.

2002. Iberdrola llega a un acuerdo estratégico con Gamesa por el que se adquieren 982 MW eólicos en España.

Endesa y Enel cierran la venta de Viesgo tras la autorización de las autoridades competentes (españolas y de la Unión Europea).

La Comisión Europea autoriza a **Endesa** y Sonae la creación de una empresa mixta para comercializar electricidad en Portugal.

Endesa compra a SCH el 5,7% en **Endesa Italia** y alcanza una participación del 51%.

El consejo de administración de **Endesa** designa presidente a Manuel Pizarro Moreno.

Endesa vende a Aguas de Barcelona su participación en Interagua (39,5%).

Endesa adquiere un 2% adicional de Auna, alcanzando un 29,89%. Salida de Telecom Italia del accionariado de Auna e incorporación de SAN como socio de referencia.

Unión Fenosa (50%), **Iberdrola** (30%) y **Endesa** (20%): alianza para la construcción de una planta regasificadora de gas natural en Sagunto.

2003. La Comisión Nacional de Energía desautoriza la OPA hostil de Gas Natural sobre **Iberdrola**.

Iberdrola acuerda la adquisición del 12% del proyecto Medgaz a ENI y entra a formar parte del Índice FTSE Eurotop 100.

Endesa firma un acuerdo de suministro eléctrico con Telecom Italia, vende el 3,01% de Repsol YPF, formaliza la venta de su red de transporte a Red Eléctrica, S.A., vende el 100% de Made, empresa de fabricación de aerogeneradores y paneles solares, vende un 7% de Red Eléctrica de España, S.A., (REE) y ejerce su opción de compra por el 3% de Auna que pertenecía a SAN.

Unión Fenosa acuerda la entrada de la empresa italiana ENI como socio estratégico en el 50% del capital de **Unión Fenosa Gas**, para impulsar la capacidad competitiva y reforzar el posicionamiento del grupo en los mercados gasistas internacionales.

2004. Endesa, Unión Fenosa y Telecom Italia venden sus participaciones en Netco Redes a Auna.

La Caja de Castilla-La Mancha y Caja Extremadura se incorporan al accionariado de **Iberdrola**.

Iberdrola se convierte en socio estratégico de Rokas, el mayor productor de energía eólica de Grecia, adquiere un 6% de Gamesa a la Corporación IBV por 148,3 millones de euros y compra a Gamesa 469 MW de potencia instalada en parques eólicos de Portugal y España.

Endesa vende su participación del 11,64% en Aguas de Barcelona a inversores institucionales, cierra la compra del 34,3% de **Endesa Italia** a SAN, firma con Charbonnages de France la adquisición del 35% adicional de la generadora de electricidad francesa SNET, y a través de su filial **Endesa Europa**, y su socio en **Endesa Italia**, ASM Brescia, firma un acuerdo para la adquisición al 50% de la italiana Eurosviluppo Elettrica.

2005. Iberdrola culminó el acuerdo firmado con el grupo Rokas, el mayor productor de energía eólica de Grecia, al alcanzar el 49,9% de su capital; firmó un acuerdo estratégico con Sonatrach para el desarrollo de los negocios gasista y eléctrico, y cerró un acuerdo con Gamesa para adquirir 700 megavatios (MW) de potencia instalada en parques eólicos, en fase de promoción en España e Italia.

Endesa vende su participación en la marroquí Lydec por 26 millones de euros, firma un acuerdo para la compra de la portuguesa FINERGE, que posee instalaciones de cogeneración y energías renovables con 107 MW de potencia total consolidada, vende a France Telecom el 27,7% de Auna, vende su participación del 40% en CEPM (generación, República Dominicana) vende el 5,01% que mantenía en Auna a Deutsche Bank.

Endesa Chile compra el 25% de la central San Isidro (Chile), con lo que accede a la propiedad del 100%.

OPA hostil de Gas Natural sobre Endesa. (Véase http://portal.gasnatural.com/OPA/anuncio_OPA_Endesa_Castellano.pdf). 7,34 euros en efectivo más 0,569 acciones de Gas Natural por cada acción de Endesa (aproximadamente 21 euros, que resultan de sumar los 7,34 euros en efectivo más el valor de 0,569 acciones de Gas Natural).

2006. 2 de enero. El TDC recomienda al gobierno español que prohíba la OPA porque vulnera la libre competencia y perjudica a los consumidores.

3 de febrero. El Consejo de Ministros aprueba la OPA de Gas Natural sobre Endesa con veinte condiciones. Endesa recurre al Tribunal Supremo.

20 de febrero. OPA de E.ON sobre Endesa a 27,5 euros/acción en efectivo.

21 de marzo. El Juzgado de lo Mercantil número 3 de Madrid dicta un acto en el que ordena suspender cautelarmente la tramitación de la OPA de Gas Natural. Condiciona la suspensión a un aval de 1.000 millones de euros que deberá aportar Endesa.

21 de abril. La Sala Tercera del Tribunal Supremo decide, por 18 votos a favor y 14 en contra, suspender cautelarmente el acuerdo del Consejo de Ministros del 3 de febrero en el que se decidió autorizar con condiciones la OPA de Gas Natural.

3 de mayo. La CE abre otro expediente contra España y le da 2 meses para explicar el papel de la CNE y modificar o retirar el Decreto Ley.

27 de junio. La CNE aprueba la OPA de E.On con 19 condiciones.

20 de septiembre. Acciona compra un 10% de Endesa a 32 euros por acción y se propone llegar al 24,9%.

26 de septiembre. E.ON sube su oferta sobre **Endesa** a 35 euros/acción en efectivo.

4 de noviembre. El Gobierno suaviza las exigencias de la CNE y E.ON acepta los cambios.

Anexo 1 (continuación)

2007. 10 de enero de 2007. El Tribunal Supremo levanta la suspensión cautelar de la OPA de Gas Natural y deniega la devolución a Endesa del aval de 1.000 millones de euros.

1 de febrero. El consejo de Gas Natural acuerda por unanimidad la retirada de la OPA y deja vía libre a E.ON.

2 de febrero de 2007. Oferta de E.ON a 38,75 euros/acción

Anexo 2

Principales compras y ventas de las eléctricas españolas

ELE	Empresa comprada	Porcentaje	Millones de euros
14-10-1997	NQF Gas	49	
13-9-2004	SNET	35	121
17-6-2004	Endesa Italia	34,3	817
21-3-2002	Endesa Italia	5,7	126,9
18-12-2001	Auna	2	148,75
19-7-2000	Distribuidora Brasil Coelce	2,27	11,16
29-5-2000	Energías de Aragón	19,9	
8-5-1999	Energis	32	
15-1-1999	Repsol	3,64	494
1-10-1998	RWE	0,42	11,5
29-7-1998	Comeesa	5,7	22,84
17-6-1998	Unión Fenosa	7,16	245,66
29-12-1997	Cía de Inver. Los Almendros	0,37	
29-12-1997	Cía de Inver. Luz y Fuerza	0,5	
29-12-1997	Cía de Inver. Chispa Uno	1,12	
29-12-1997	Cía de Inver. Chispa Dos	1,54	
7-11-1997	Energis	3	
13-10-1997	Euskaltel	10	8,4
16-9-1997	Distribuidora de electricidad de Bogota Codensen	20,58	515 millones de dólares
16-7-1997	Retevisión	18	216
31-1-1997	Cepsa	2,3	47
29-11-1996	Fecsa	75	357
29-11-1996	Sevillana	75	829

	Empresa vendida	Porcentaje	Millones de euros
12-5-2005	Nueva Niunsa SL		93,9
1-2-2005	Endesa Italia	5,33	159
6-5-2004	Aguas de Barcelona	11,64	238
4-3-2004	Netco Redes	50,55	50,55
15-7-2003	Made	100	120
18-6-2003	REE	7	102,5
27-3-2003	Repsol	3,01	93,5
26-7-2002	Arch Coal Inc	2,52	13,2 plusv.
13-9-2001	Viesgo	100	2147
13-10-2000	Transelect		1.076 millones de dólares
9-6-2000	Electricidad Caracas		170
15-4-1999	Airtel	8,14	892
23-3-1999	Cepsa	7,9	
19-1-1999	Antena 3	3,6	54,6
28-11-1997	REE	49,01	372,62
29-2-1996	Unión Fenosa	2,5	

IBE	Empresa comprada	Porcentaje	Millones
23-12-2005	Grupo Rokas	49,9	88€
5-1-2005	Energias de Portugal	Hasta 5,7	
29-12-2004	Gamesa	6	148,3€
26-3-2002	Gas Natural México	13,25	159€
29-6-2001	Media park	29,19	90€
11-6-2001	Alternativas Energéticas Solares	50	1€
7-12-2000	Pridesa	75	
4-10-2000	Eni Power	10	
17-2-2000	Sociedad brasileña Celpe	79,62	
7-10-1999	Brasilea Coelba	31,3	68€
15-7-1999	ESSAL	51	93,5 US\$
31-5-1999	Repsol	3,5	505€
31-7-1998	Empresa Eléctrica de Guatemala	80	520US\$
30-7-1998	Varias operadoras brasileñas, junto con Telefónica		
16-12-1997	Cosem	78	555,3€

	Empresa vendida	Porcentaje	Millones
4-10-2005	Portland Valderribas	8,06	150€
27-10-2004	Ridesa y Ondagua	25	31,5€
18-6-2003	Red Eléctrica Española	7	102,5€
3-4-2002	Participaciones gasistas en Brasil		156€
13-9-2001	Varias operadoras brasileñas		
30-8-2000	Inversora Eléctrica Andina (Chile)	25	10US\$
18-7-2000	Compañía Brasileña TBS	100	800US\$
22-12-1995	Hidroeléctrica de Cataluña	30	

UNF	Empresa comprada	Porcentaje	Millones de euros
2-12-2004	Parque Eólico Gallego de Coriscada	56	9
15-9-2004	Planta de licuefacción de Omán	7,36	
18-12-2001	Auna	2	148,70
25-7-2001	Unión Fenosa Generación	25	604
28-12-2000	Epsa	64,3	225
17-8-1999	Empresa de Distribución Sur y Empresa de Distribución Norte	100	212
27-4-1999	Meralco	4,77	4.200 pesos filipinas

	Empresa vendida	Porcentaje	Millones de euros
27-7-2005	Auna	14,82	1.186
12-11-2004	Infraestructuras de Gas	15	
28-4-2004	Cambridge Water	100	£ 51,4
4-3-2004	Netco Redes	19,45	19,45
18-12-2003	Nueva Generadora del Sur	25	29,25
18-12-2003	Unión Fenosa Energías Especiales	80	168
14-3-2003	Unión Fenosa Gas	50	465
1-7-2002	Transportadora de Electricidad	69	61,96
29-6-1999	Unión Fenosa Generación	25	565
15-4-1999	Airtel	8,14	892

Anexo 3

Balances y cuentas de resultados de las empresas eléctricas, 1993-2005

ELE

Balances y cuentas de resultados condensados
(Millones de euros)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Volat.
Tesorería y equivalentes	10	38	57	251	335	550	2.281	885	1.053	2.188	2.322	2.509	2.178	136%
NOF	-85,4	-1.467	-1.388	-1.749	-1.620	-494	-1.935	-2.272	-2.465	-2.747	-3.252	-2.706	-2.279	-5,558 94%
Inmovilizado material	7,096	8,588	8,882	18,011	17,905	17,387	30,846	30,921	30,821	28,341	27,519	29,545	31,159	33,007 35%
Inmovilizado financiero	2,262	2,578	2,658	2,593	4,708	5,202	5,413	5,930	7,037	7,451	6,159	5,584	1,296	4,134 65%
Fondo de comercio e Inmaterial	43	21	44	76	595	890	4,447	4,935	5,543	4,970	4,584	4,413	3,879	5,141 216%
Total activo	8,557	9,758	10,253	19,183	21,924	23,534	41,052	40,399	41,989	40,203	37,332	39,345	36,233	39,338 30%
Deuda financiera	3,039	3,251	2,978	6,500	7,825	10,397	22,422	21,768	24,804	23,946	18,249	18,306	18,070	20,011 46%
Provisiones e Ingresos varios ejerc. netos	1,054	1,249	1,479	2,385	3,491	3,913	5,051	5,803	4,767	5,039	5,337	5,851	4,030	3,000 24%
Socios externos (SE)	362	591	494	1,492	1,519	1,659	4,263	4,190	3,762	3,175	4,945	5,711	5,405	4,737 72%
Fondos propios	4,100	4,667	5,302	8,806	9,090	7,566	9,317	8,638	8,656	8,043	8,801	9,477	8,728	11,590 22%
Total pasivo	8,557	9,758	10,253	19,183	21,924	23,534	41,052	40,399	41,989	40,203	37,332	39,345	36,233	39,338 30%
D / pasivo	36%	33%	29%	34%	36%	44%	55%	54%	59%	60%	49%	47%	50%	51%
S.E. / (S.E. + F.P.)	8%	11%	9%	14%	14%	18%	31%	33%	30%	28%	36%	38%	38%	29%
Ventas	4.523	4.877	5.312	7.752	7.691	6.832	13.478	15.626	16.037	17.115	16.654	18.042	13.665	18.229 30%
Compras y otros gastos	-1.783	-2.039	-2.254	-3.142	-3.266	-2.711	-7.412	-9.010	-9.640	-10.707	-10.651	-11.840	-7.751	-10.662 49%
Personal	-626	-692	-719	-1.184	-1.103	-1.013	-1.338	-1.362	-1.332	-1.251	-1.186	-1.288	-1.393	-1.547 21%
Amortización inmovilizado	-642	-741	-740	-1.177	-1.322	-1.210	-1.844	-2.249	-1.938	-1.698	-1.663	-1.695	-1.675	-1.776 24%
Amortización fondo comercio	0	-10	-3	-5	-17	-41	-196	-272	-289	-355	-289	-312	-	-
Gastos financieros netos	-482	-352	-368	-550	-546	-295	-271	-1.086	-1.674	-1.511	-745	-904	-1.147	-1.252 93%
Extraordinarios	-53	-35	-92	-165	-79	-38	-351	33	-37	-1.073	-475	-9	195	1.486 842%
Otros	88	144	154	74	74	77	-6	933	498	1.051	782	239	119	69 4290%
BAT	1.025	1.153	1.291	1.603	1.432	1.602	2.060	2.612	1.625	1.571	2.427	2.233	2.013	4.547 41%
Impuestos	-286	-316	-338	-421	-324	-314	-769	-619	-88	-437	-550	-400	-352	-790 127%
BDT	739	837	953	1.182	1.108	1.287	1.291	1.994	1.537	1.134	1.877	1.833	1.661	3.757 43%
Resultado A. a socios externos	-37	-39	-52	-190	-106	-190	-13	-587	-58	136	-565	-454	-408	-575 1284%
Resultado sociedad dominante	702	798	901	992	1.002	1.097	1.278	1.407	1.479	1.270	1.312	1.379	1.253	3.182 43%
Imp/BAT	28%	27%	26%	26%	23%	20%	37%	24%	5%	28%	23%	18%	17%	17%
BDT/Ventas	16%	17%	18%	15%	14%	19%	10%	13%	10%	7%	11%	10%	12%	21%
G.Financieros / Dmedia	16%	11%	12%	12%	8%	3%	2%	5%	7%	6%	4%	5%	6%	7%
Personal / BDT	85%	83%	75%	100%	100%	79%	104%	68%	87%	110%	63%	70%	84%	41%
BDT/(FP+externos)	17%	16%	16%	11%	10%	14%	10%	16%	12%	10%	14%	12%	12%	23%
RSE / SE	10%	17%	11%	13%	7%	11%	0%	14%	2%	-4%	1%	8%	8%	12%
RSD/FP	17%	17%	17%	11%	11%	15%	14%	16%	17%	16%	15%	15%	14%	27%
Δ Caja -Δ D	-183	293	-3,329	-1,241	-2,357	-10,294	-742	-2,868	1,993	5,831	130	35	-1,600	

Anexo 3 (continuación)

IBE

	NIIF														
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004	2005	Volat.
Balances y cuentas de resultados condensados															
Tesorería y equivalentes	181	84	48	71	138	176	64	58	524	290	447	313	134	208	239%
NOF	-348	-627	-737	-788	-579	-939	-223	417	1.213	1.083	552	-1.067	-1.053	-1.348	140%
Inmovilizado material	15.055	14.584	14.435	12.527	12.193	11.907	11.735	12.016	13.586	15.217	16.982	18.362	18.521	20.492	8%
Inmovilizado financiero	828	740	854	954	1.394	2.616	2.719	3.897	3.208	2.712	1.647	2.669	1.572	1.630	37%
Fondo de comercio e Inmaterial	46	55	51	77	123	287	693	586	1.452	1.008	900	899	1.610	2.004	65%
Total activo	15.762	14.836	14.651	12.841	13.269	14.047	14.988	16.975	19.982	20.309	20.529	21.175	20.785	22.987	8%

Deuda financiera	11.025	9.648	9.002	5.244	5.376	6.180	6.864	8.237	10.805	10.977	10.728	10.800	11.105	13.111	19%
Provisiones e ingresos varios ejerc netos	-818	-518	-244	206	348	-194	20	685	825	957	1.252	1.344	1.161	461	995%
Socios externos	16	2	2	6	24	3	29	44	112	81	81	77	93	147	309%
Fondos propios	5.539	5.704	5.891	7.386	7.522	8.058	8.076	8.009	8.241	8.295	8.468	8.953	8.426	9.268	7%
Total pasivo	15.762	14.836	14.651	12.841	13.269	14.047	14.988	16.975	19.982	20.309	20.529	21.175	20.785	22.987	8%

D/ pasivo	70%	65%	61%	41%	41%	44%	46%	49%	54%	54%	52%	51%	53%	57%	
S.E./ (S.E. + F.P.)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	

Ventas	5.033	4.620	4.923	5.019	5.263	6.005	6.375	7.199	8.328	9.864	9.818	10.678	9.067	12.235	11%
Compras y otros gastos	-2.249	-2.091	-2.344	-2.201	-2.536	-3.515	-3.804	-4.530	-5.179	-6.691	-6.418	-7.046	-5.236	-8.024	18%
Personal	-677	-635	-629	-665	-663	-668	-649	-658	-743	-762	-772	-763	-960	-980	5%
Amortización Inmovilizado	-729	-708	-732	-726	-906	-610	-744	-785	-827	-846	-804	-849	-881	-968	14%
Amortización fondo comercio	-1	0	0	-2	-1	-5	-22	-18	-34	-43	-21	-19	0	0	
Gastos financieros netos	-648	-474	-436	-402	-323	-339	-160	-395	-406	-572	-432	-360	-395	-456	51%
Extraordinarios	94	77	-32	-118	15	30	86	22	-8	253	-199	59	0	0	
Otros	-342	-266	-129	-104	-43	36	-47	281	67	71	104	59	133	151	202%
BAT	481	524	621	802	807	932	1.034	1.115	1.198	1.273	1.275	1.758	1.728	1.958	11%
Impuestos	-117	-106	-110	-220	-194	-267	-303	-259	-286	-304	-207	-535	-521	-553	54%
BDT	364	418	511	581	612	665	731	856	912	969	1.068	1.223	1.208	1.405	5%
Resultado A. a socios externos	0	0	0	-1	-3	0	0	-3	-6	-6	-8	-12	-12	-23	1061%
Resultado sociedad dominante	364	418	511	581	610	665	730	852	906	963	1.060	1.211	1.196	1.382	5%

Imp /BAT	24%	20%	18%	27%	24%	29%	29%	23%	24%	24%	16%	30%	30%	28%	
BDT/Ventas	7%	9%	10%	12%	12%	11%	11%	12%	11%	10%	11%	11%	13%	11%	
G.Financieros / Dmedia	6%	5%	5%	6%	6%	6%	2%	5%	4%	5%	4%	3%	4%	4%	
BDT/(FP+externos)	7%	7%	9%	8%	8%	8%	9%	11%	11%	12%	12%	14%	14%	15%	
RSE /SE	1%	12%	9%	11%	11%	11%	0%	8%	6%	8%	10%	16%	13%	15%	
RSD /FP	7%	7%	9%	8%	8%	8%	9%	11%	11%	12%	13%	14%	14%	15%	
Δ Caja - Δ D	1.279	610	3.781	-65	-767	-795	-1.380	-2.101	-406	406	-206	-689	-2.415		

Anexo 3 (continuación)

UNF

	NIIF															Volat.
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004	2005	2005	
Balances y cuentas de resultados condensados																
Tesorería y equivalentes	56	66	49	16	48	47	626	317	348	255	218	420	200	151	359%	
NOF	-39	-63	-183	-121	4	-153	-596	-1.057	-664	-1.312	-944	-1.745	-322	-820	1124%	
Inmovilizado material	4.970	4.532	4.508	5.274	5.168	5.402	5.515	8.026	9.651	9.552	8.876	9.222	9.502	10.829	15%	
Inmovilizado financiero	409	439	538	520	919	962	1.700	1.799	1.707	2.270	2.223	2.287	926	1.764	35%	
Fondo de comercio e Inmaterial	31	34	47	66	91	199	325	1.094	1.257	1.279	1.163	1.265	794	952	68%	
Total activo	5.427	5.009	4.959	5.755	6.230	6.457	7.569	10.178	12.299	12.044	11.535	11.449	11.100	12.876	13%	

Deuda financiera	4.011	3.287	3.142	2.947	3.036	2.998	2.828	4.678	7.072	7.490	6.167	5.975	6.911	6.228	26%
Provisiones e ingresos varios ejerc. netos	-391	-105	-24	59	794	983	1.688	1.975	1.420	972	1.291	1.183	871	1.581	386%
Socios externos	0	0	1	1	2	98	302	777	696	453	1.015	1.001	356	1.143	
Fondos propios	1.807	1.827	1.841	2.748	2.397	2.378	2.752	2.748	3.112	3.128	3.061	3.290	2.962	3.924	17%
Total pasivo	5.427	5.009	4.959	5.755	6.230	6.457	7.569	10.178	12.299	12.044	11.535	11.449	11.100	12.876	13%

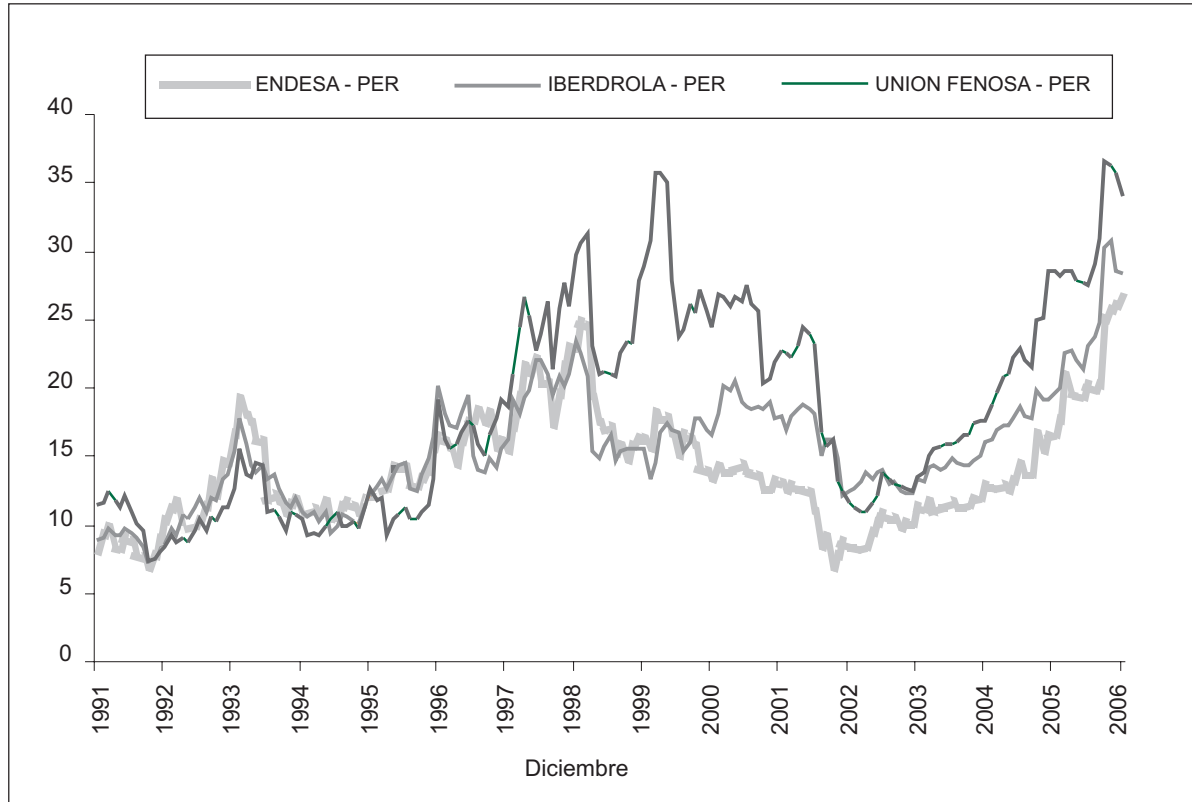
D / pasivo	74%	66%	63%	51%	49%	46%	37%	46%	57%	62%	53%	52%	62%	48%
S.E. / (S.E. + F.P.)	0%	0%	0%	0%	0%	4%	10%	22%	18%	13%	25%	23%	11%	23%

Ventas	2.087	1.895	2.167	2.113	2.210	2.639	3.263	4.528	5.958	6.218	5.799	6.011	4.465	6.101	17%
Compras y otros gastos	-936	-911	-1.085	-1.020	-1.024	-1.507	-1.962	-3.089	-3.909	-4.163	-3.820	-4.055	-2.664	-3.935	23%
Personal	-246	-259	-296	-306	-317	-322	-405	-532	-742	-731	-665	-665	-572	-688	15%
Amortización inmovilizado	-338	-299	-308	-325	-312	-285	-334	-381	-464	-567	-526	-475	-454	-521	13%
Amortización fondo comercio	-2	0	0	-2	-20	-4	-13	-31	-40	-39	-39	-37	-16	-36	328%
Gastos financieros netos	-419	-286	-337	-290	-251	-187	-136	-202	-308	-273	-243	-167	-336	-467	32%
Extraordinarios	56	69	5	-27	-38	-56	693	11	-44	-155	-27	1	75	620	500%
Otros	-101	-86	-23	4	-83	-68	-67	83	-117	-73	-98	-62	9	14	661%
BAT	102	123	124	148	164	211	1.038	368	342	217	382	550	507	1.088	118%
Impuestos	-21	-11	-12	-15	-23	-43	-420	-115	-33	103	-1	-104	-109	-253	
BDT	81	112	113	133	141	168	618	273	309	320	381	446	398	835	81%
Resultado A. a socios externos	0	0	0	0	0	-1	-26	-38	-16	25	-8	-48	-21	-11	
Resultado sociedad dominante	81	112	113	133	140	167	593	235	293	345	373	397	377	824	79%

Imp /BAT	20%	9%	9%	10%	14%	20%	40%	30%	10%	-48%	0%	19%	21%	23%	
BDT/Ventas	4%	6%	5%	6%	6%	6%	19%	6%	5%	5%	7%	7%	9%	14%	
G. Financieros / Dmedia	10%	8%	10%	10%	8%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	3%	5%	8%	
BDT/(FP+externos)	4%	6%	6%	6%	6%	7%	20%	8%	8%	9%	9%	10%	12%	16%	
RSE /SE	4%	6%	14%	18%	11%	1%	9%	5%	2%	-6%	1%	5%	6%	1%	
RSD /FP	4%	6%	6%	5%	6%	7%	22%	9%	9%	11%	12%	12%	13%	21%	
A Caja - A D		734	128	162	162	58	38	749	-2.160	-2.362	-511	1.285	395	-762	-522

Anexo 4

Evolución del PER



Anexo 5

Concepto de rentabilidad ponderada para los accionistas o TIR de los accionistas

El mejor modo de comprender el concepto de rentabilidad ponderada es con un ejemplo.

La Tabla muestra una empresa que fundó Pepe en diciembre de 2004. Desembolsó 100 millones de euros por 1 millón de acciones. El precio de la acción era de 100 euros/acción.

En diciembre de 2005, el precio de la acción había subido un 30% (era de 130 euros/acción), y Juan compró un millón de acciones por 130 millones de euros.

En diciembre de 2006, el precio de cada acción seguía en 130 euros/acción.

Preguntas:

1. ¿Cuál ha sido la rentabilidad de Pepe?
2. ¿Cuál ha sido la rentabilidad de Juan?
3. ¿Cuál ha sido la rentabilidad de la empresa?

La Tabla contiene los cálculos relevantes.

Línea		2004	2005	2006	Media
1	Precio de la acción (euros)	100	130	130	
2	Rentabilidad anual		30%	0%	14,02%

Número de acciones (millones)

3	Pepe	1	1	1
4	Juan		1	1
5	Total	1	2	2

Capitalización (millones de euros)

6	Pepe	100	130	130
7	Juan		130	130
8	Total	100	260	260

Flujo de fondos (millones de euros)

					TIR
9	Pepe	-100	0	130	14,02%
10	Juan		-130	130	0%
11	Empresa	-100	-130	260	8,85%

Dos líneas contestan a la pregunta 1: la 2 y la 9. Pepe tuvo una rentabilidad de su inversión del 30% en 2005 y del 0% en 2006. La rentabilidad media de los dos años es: $1,3^{1/2} - 1 = 14,02\%$.

La pregunta 2 se contesta con la línea 10. Juan invirtió 130 millones de euros en 2005 y su inversión tuvo el mismo valor un año más tarde. Por consiguiente, su rentabilidad fue 0%.

La pregunta 3 se contesta con la línea 11, que contiene los flujos relevantes para los dos accionistas: inversión de 100 millones de euros en 2004, inversión de 130 millones en 2005 y valor de 260 millones de euros en 2006. La tasa interna de estos flujos es del 8,85%. A este número le denominamos rentabilidad ponderada para los accionistas. Ponderada porque es un intermedio entre la rentabilidad que obtuvo Pepe y la que obtuvo Juan.

La rentabilidad que se obtiene de las bases de datos es la de Pepe. Pero esa rentabilidad no considera las rentabilidades de otros accionistas que se incorporaron posteriormente a la empresa. Dicho de otro modo: 14,02% es una buena descripción de la rentabilidad de Pepe, pero no de la "rentabilidad para los accionistas", porque olvida a Juan. Un 8,85% es una descripción mejor de lo sucedido y es también igual a la rentabilidad que habría tenido un único accionista (la que habría tenido Pepe si él también hubiera suscrito la ampliación de 2005).

Referencias

Fernández, Pablo (2004a), “Are Calculated Betas Worth for Anything?”, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=504565>

Fernández, Pablo (2004b), “On the Instability of Betas: The Case of Spain”, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=510146>

Fernández, Pablo (2006), “Equity Premium: Historical, Expected, Required and Implied”, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=933070>

Fernández, Pablo, José María Carabias, Julio Aznarez Ledesma y Oscar Carbonell López (2006), “Euro Stoxx 50: 1997-2005. Shareholder Value Creation in Europe”, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=895152>

Fernández, Pablo y José María Carabias (2007), “Creación de valor de los bancos españoles, 1991-2006”, disponible en: <http://ssrn.com/abstract=961359>

Artículos sobre creación de valor de empresas específicas (Endesa, Iberdrola, Unión Fenosa, Banco Santander, BBVA, Banco Popular, Bankinter, Telefónica y Repsol) y sobre valoración pueden descargarse en: <http://ssrn.com/author=12696> y en: <http://logec.repec.org/RAS/pfe23.htm>