



Universidad de Navarra

CIIF

Documento de Investigación

DI nº 587

Marzo, 2005

RENTABILIDAD Y CREACION DE VALOR PARA
LOS ACCIONISTAS DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS
Y DEL IBEX 35, 1992-2004

Pablo Fernández*

Alvaro Villanueva**

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

**Asistente de Investigación, IESE

IESE Business School – Universidad de Navarra

Avda. Pearson, 21 – 08034 Barcelona. 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. Tel.: (+34) 91 357 08 09 Fax: (+34) 91 357 29 13

Copyright © 2005 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, Telefónica y Unión Fenosa.

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

RENTABILIDAD Y CREACION DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS Y DEL IBEX 35, 1992-2004

Resumen

En este trabajo se analiza la evolución del IBEX y de las 75 empresas españolas que cotizaron en bolsa (en el mercado continuo) desde diciembre de 1992 hasta diciembre de 2004. Los datos de 2004 se presentan en los Anexos.

Las definiciones que se utilizan se toman del libro «Valoración de empresas», y son: 1) capitalización: valor de todas las acciones de la empresa; 2) aumento del valor para los accionistas; 3) rentabilidad para los accionistas; 4) la rentabilidad exigida a las acciones, y 5) creación de valor para los accionistas.

Clasificación JEL: G12, G31, M21

Palabras clave: valor mercado de la empresa, valor añadido para los accionistas, rentabilidad del accionista, rentabilidad requerida de los recursos propios, EVA.

RENTABILIDAD Y CREACION DE VALOR PARA LOS ACCIONISTAS DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS Y DEL IBEX 35, 1992-2004

En este trabajo se analiza la evolución del IBEX 35 y de las 75 empresas españolas que cotizaron en bolsa (en el mercado continuo) desde diciembre de 1992 hasta diciembre de 2004. Los datos de 2004 se presentan en los Anexos.

Las definiciones que se utilizan se toman del libro «Valoración de empresas»¹ y son las siguientes:

1. Capitalización: valor de todas las acciones de la empresa.
2. Aumento del valor para los accionistas: se calcula del siguiente modo:

$$\begin{aligned} &\text{Aumento del valor para los accionistas} = \\ &\text{Aumento de la capitalización de las acciones} \\ &\quad + \text{Dividendos pagados en el año} \\ + &\text{Otros pagos a los accionistas (reducciones de nominal, amortización de acciones...)} \\ &\quad - \text{Desembolsos por ampliaciones de capital} \\ &\quad - \text{Conversión de obligaciones convertibles} \end{aligned}$$

3. Rentabilidad para los accionistas: el aumento del valor para los accionistas en un año, dividido entre la capitalización al inicio del año. Otro modo de calcular la rentabilidad para los accionistas es: aumento de la cotización de la acción, más los dividendos, derechos y otros cobros (reducciones de nominal, pagos especiales...) dividido entre la cotización de la acción al inicio del año.

4. La rentabilidad exigida a las acciones (también llamada coste de las acciones) es aquella 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. 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 del riesgo de la misma. Poniendo esta idea en forma de ecuación, diremos que la rentabilidad exigida a la inversión en acciones de la empresa, (K_e), 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 empresa²:

$$K_e = \text{rentabilidad de los bonos del Estado} + \text{prima de riesgo de la empresa}$$

Los autores agradecen la ayuda recibida de la Fundación BBVA.

¹ Fernández, Pablo (2004), «Valoración de empresas», 3ª ed., Editorial Gestión 2000.

² 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:

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

Como referencia, en el año 2004, los analistas de bolsa utilizaban en su mayoría una prima de riesgo del mercado comprendida entre 4 y 5%.

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

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

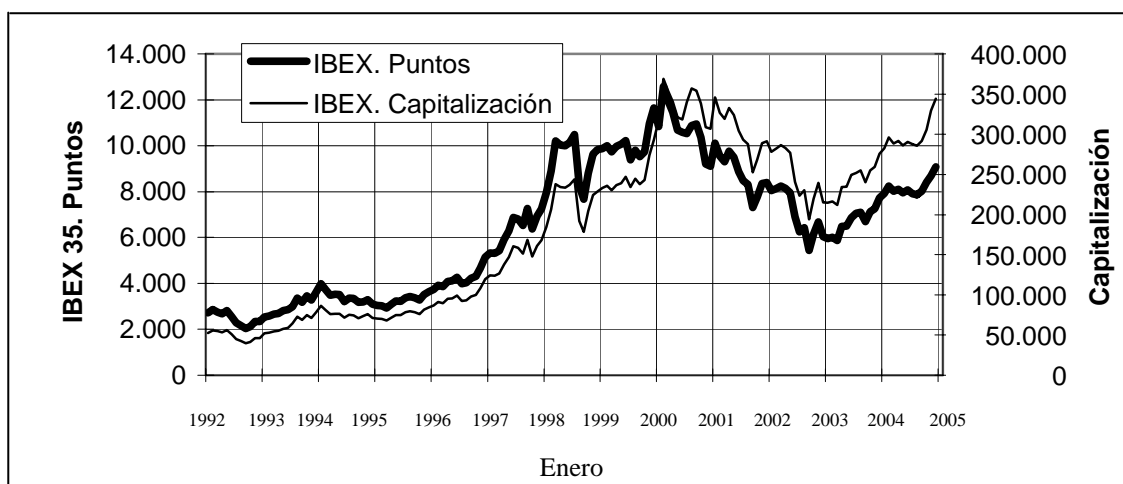
Como la rentabilidad para los accionistas es igual al aumento de valor dividido entre la capitalización, la creación de valor también puede calcularse del siguiente modo:

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

1. El IBEX 35. Rentabilidad y creación de valor para los accionistas

La Figura 1 muestra la evolución del IBEX 35 y de su capitalización, que pasó de 51.098 millones de euros (2.603 puntos) el 31 de diciembre de 1991 a 344.240 millones de euros (9.081 puntos) en diciembre de 2004. El máximo histórico se alcanzó el 6 de marzo de 2000: 375.798 millones de euros (12.816,8 puntos).

Figura 1. Evolución del IBEX 35 y de su capitalización (millones de euros)



Fuente: Sociedad de Bolsas.

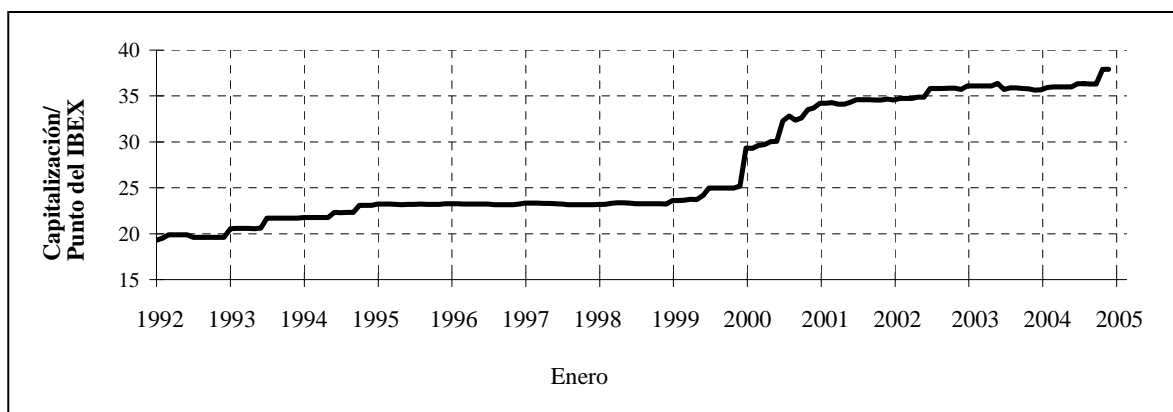
La Tabla 1 muestra la rentabilidad, el aumento del valor para los accionistas y la creación de valor para los accionistas del IBEX 35.

Tabla 1. Aumento de la capitalización, aumento del valor para los accionistas y creación de valor para los accionistas del IBEX 35 (millardos de euros). Datos de fin de año

IBEX 35	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Capitalización	78,5	71,4	84,5	119,5	168,1	228,7	293,0	306,9	291,2	215,5	275,7	344,2	
Valor para los accionistas													
En euros corrientes	28,1	-9,1	16,0	39,7	53,1	64,4	46,6	-60,2	-18,6	-77,2	69,4	57,0	209,1
En euros de 2004	83,4	-24,2	36,1	78,7	95,0	105,5	71,3	-84,1	-23,8	-90,5	75,1	57,0	379,5
Creación de valor													
En euros corrientes	19,8	-18,7	3,8	27,7	40,2	49,1	30,6	-88,2	-46,8	-103,8	51,5	34,1	-0,6
En euros de 2004	58,8	-49,4	8,6	55,0	71,8	80,3	46,8	-123,2	-59,9	-121,7	55,8	34,1	57,0
Rentabilidad (con div.)	61,0%	-11,7%	22,4%	47,1%	44,5%	38,3%	20,4%	-20,5%	-6,1%	-26,5%	32,2%	20,7%	15,1%

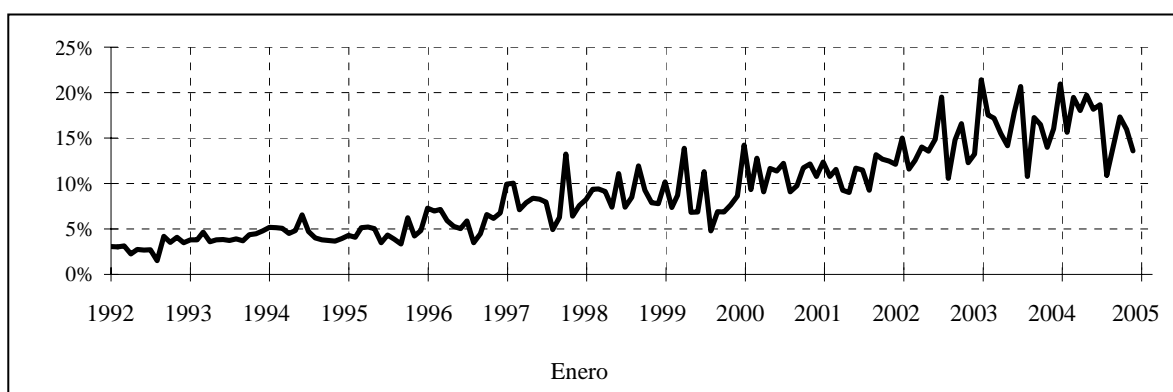
Una característica del IBEX 35 es que cambian frecuentemente las 35 empresas que lo componen. Estos cambios y las ampliaciones de capital son la causa de que la capitalización que representa cada punto del IBEX aumente a lo largo de los años, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Capitalización/punto del IBEX 35 (millones de euros)



La Figura 3 muestra que el volumen de negociación de las empresas que componen el IBEX 35 ha aumentado a lo largo de los años, no sólo en términos absolutos, sino también en términos relativos.

Figura 3. Volumen mensual/capitalización del IBEX 35



La Tabla 2 muestra los cambios en el IBEX 35 entre diciembre de 1991 y enero de 2004. Sólo diez empresas que formaban parte del IBEX 35 en 2004 habían formado parte del IBEX 35 en 1991. A otras ocho empresas les sucede lo mismo, pero han cambiado el nombre o se han fusionado. El resto, diecisiete empresas, formaban parte del IBEX en enero de 2004 (con capitalización de 64.610 millones de euros) y no formaban parte del IBEX en 1991.

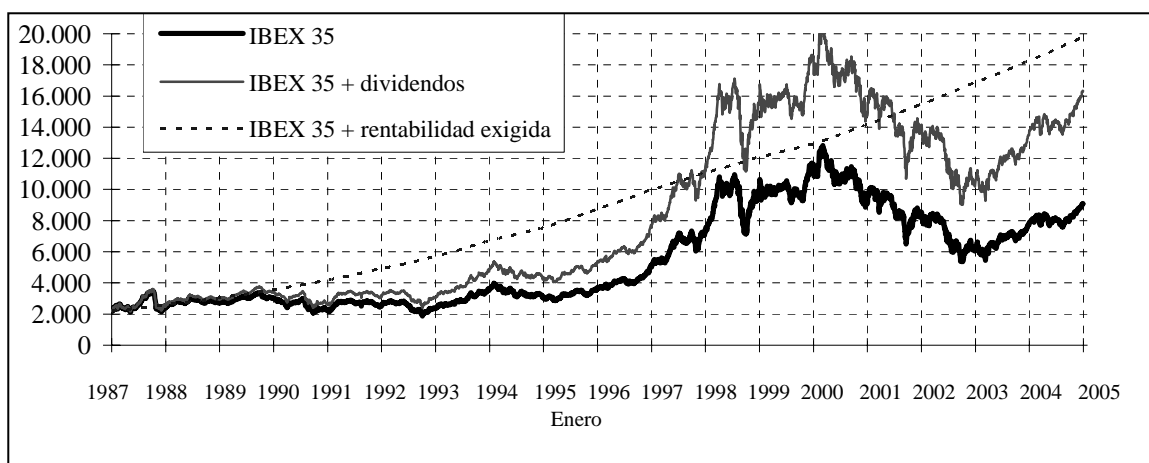
Tabla 2. Cambios en el IBEX 35 entre diciembre de 1991 y febrero de 2005

	31 de diciembre de 1991	2 de febrero de 2005	Capitalización (millones de euros)	Ajuste capitalización («Free-Float»)
Empresas que estaban en 1991 y siguen en 2005			157.201	
1	BKT: Bankinter	BKT: Bankinter	3.065	
2	BTO: Banesto (abr. 1998)	BTO: Banesto (en. 2004)	1.600	20%
3	ELE: Endesa	ELE: Endesa	18.719	
4	IBE: Iberdrola	IBE: Iberdrola	17.334	
5	MAP: Corp. Mapfre	MAP: Corp. Mapfre	2.154	80%
6	MVC: Metrovacesa	MVC: Metrovacesa	2.727	
7	POP: Banco Popular	POP: Banco Popular	11.494	
8	REP: Repsol YPF	REP: Repsol YPF	24.063	
9	TEF: Telefónica	TEF: Telefónica	69.482	
10	UNF: Unión Fenosa	UNF: Unión Fenosa	6.563	
Estaban en 1991 y están en 2005 con algún cambio			135.452	
1	ACE: Autopistas (jul. 2003)	ABE: Abertis	9.075	
2	BBV: B. Bilbao Vizcaya (en. 2000)	BBVA: B. Bilbao Vizcaya Argentaria	44.420	
3	CTG: Catalana de Gas (may. 2001)	GAS: Gas Natural	6.096	60%
4	CUB: Cybertas y M.Z.O.V. (jun. 1997)	ANA: Acciona (ene. 1999)	3.538	80%
5	FOC: Focsa (ene. 1992)	FCC: Fomento de Const. y Cont.	2.991	60%
6	SAN: B. Santander (abr. 1999)	SCH: B. Santander Central Hispano	57.164	
7	TAB: Tabacalera (ene. 2000)	ALT: Altadis (ene. 2000)	9.519	
8	VAL: Vallehermoso (jun. 2003)	SYV: Sacyr Vallehermoso (ene. 2005)	2.649	80%
Estaban en 1991 y no están en 2005			64.610	
1	AGR: Agromán (ene. 1993)	ACS: ACS Cons. y Serv. (abr. 1998)	6.881	
2	ALB: Corp. Financ. Alba (ene. 2003)	ACX: Acerinox (ene. 1992)	3.161	
3	ASL: Asland (ene. 1994)	AMS: Amadeus (ene. 2000)	4.260	
4	CAN: Hidro Cantábrico (abr. 2004)	ENG: Enagás (ene. 2003)	2.479	80%
5	CEN: Banco Central (ene. 1992)	FER: Grupo Ferrovial (jul. 1999)	5.149	80%
6	CEP: Cepsa (jul. 1993)	GAM: Gamesa (abr. 2001)	2.141	80%
7	CRI: Cristalería Española (ene. 1992)	IBLA: Iberia (jul. 2002)	2.569	
8	DRC: Dragados (dic. 2003)	IDR: Indra Sistemas (jul. 1999)	1.957	
9	ECR: Ercros (ene. 1992)	ITX: Inditex (jul. 2001)	8.161	60%
10	FEC: Fecca (jun. 1998)	LOR: Arcelor (feb. 2002)	6.752	60%
11	HHU: Huarte (ene. 1995)	NHH: NH Hoteles (ene. 1999)	1.257	
12	HIS: Banco Hispano (ene. 1992)	PRS: Prisa (ene. 2004)	2.011	60%
13	SEV: Sevillana (ene. 1999)	SAP: Sabadell (jul. 2004)	5.875	
14	URA: Uralita (ene. 2000)	SGC: Sogecable (ene. 2000)	3.185	80%
15	URB: Urbis (ene. 1993)	TEM: Telefónica Móviles (ene. 2001)	4.300	10%
16	VDR: Portland Valderrivas (jul. 1995)	TPI: TPI-P. Amarillas (ene. 2000)	2.033	80%
17	VIS: Viscofán (ene. 2000)	TL5: Telecinco (ene. 2005)	2.439	60%
			357.263	

2. Nivel del IBEX 35 necesario para obtener la rentabilidad exigida por los accionistas

La Figura 4 muestra el nivel del IBEX 35 necesario para conseguir la rentabilidad exigida por los accionistas a partir de enero de 1987 (IBEX 35 + rentabilidad exigida), la evolución del IBEX 35 y la evolución del IBEX 35 corregido por dividendos (IBEX 35 + dividendos). Partiendo de 2.201 puntos en enero de 1987, el IBEX 35 corregido por dividendos alcanzó los 16.316 puntos el 30 de diciembre de 2004 (su máximo nivel fue el 6 de marzo de 2000, con 20.554 puntos). El (IBEX 35 + rentabilidad exigida) el 30 de diciembre de 2004 fue 19.783 puntos. Esto significa que un accionista que invirtió 2.201 euros en enero de 1987, debería tener 19.783 euros el 30 de diciembre de 2004 para conseguir la rentabilidad exigida. Pero el IBEX corregido por dividendos alcanzó sólo 16.316 puntos. Hubo, por consiguiente, destrucción de valor para el accionista en este período.

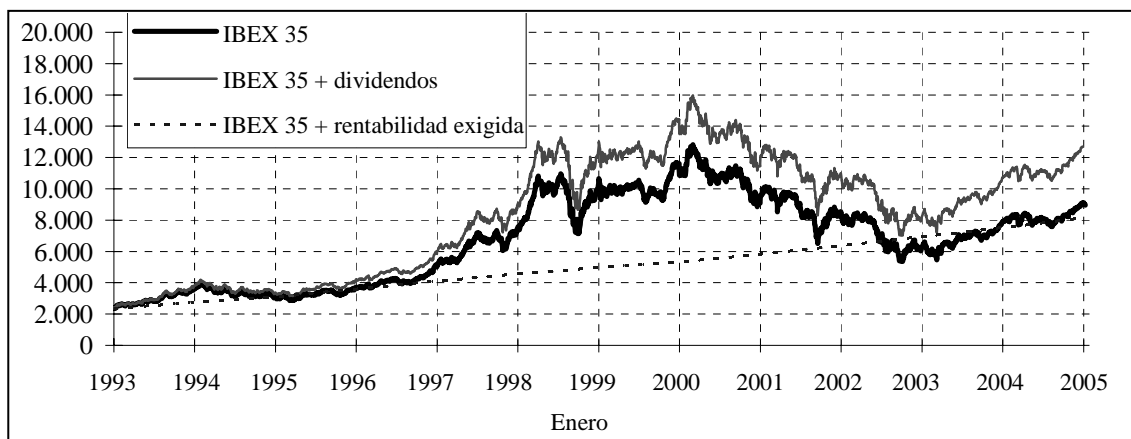
Figura 4. Evolución del IBEX 35, del IBEX 35 corregido por dividendos y del nivel del IBEX necesario para obtener la rentabilidad exigida por los accionistas. A partir de enero de 1987



La Figura 5 es idéntica a la 4 pero parte de diciembre de 1992 (2.344,6 puntos). El IBEX 35 corregido por dividendos alcanzó los 12.675 puntos el 30 de diciembre de 2004 (su máximo nivel fue el 6 de marzo de 2000, con 15.967 puntos). El (IBEX 35 + rentabilidad exigida) el 30 de diciembre de 2004 fue 8.142 puntos. Esto significa que hubo creación de valor en ese período, como muestra la Tabla 1. Invertir 2.344,6 euros en diciembre de 1992 y obtener 12.675 euros el 30 de diciembre de 2004 significa obtener una rentabilidad anual media del 15,1%, que es la rentabilidad para los accionistas que reinvertieron sus dividendos en acciones de las empresas³. Como la rentabilidad para los accionistas ha sido superior a la rentabilidad exigida media en este período (11%), hubo creación de valor para los accionistas.

³ Suponiendo la reinversión de los dividendos. Es obvio que no todos los accionistas pueden reinvertir los dividendos comprando acciones de la empresa, porque los que reinvierten compran acciones a otros accionistas que venden acciones. El IBEX ajustado por dividendos supone que se reinvierten todos los pagos a accionistas: dividendos, devoluciones de nominal...

Figura 5. Evolución del IBEX 35, del IBEX 35 corregido por dividendos y del nivel del IBEX necesario para obtener la rentabilidad exigida por los accionistas. A partir de diciembre de 1992



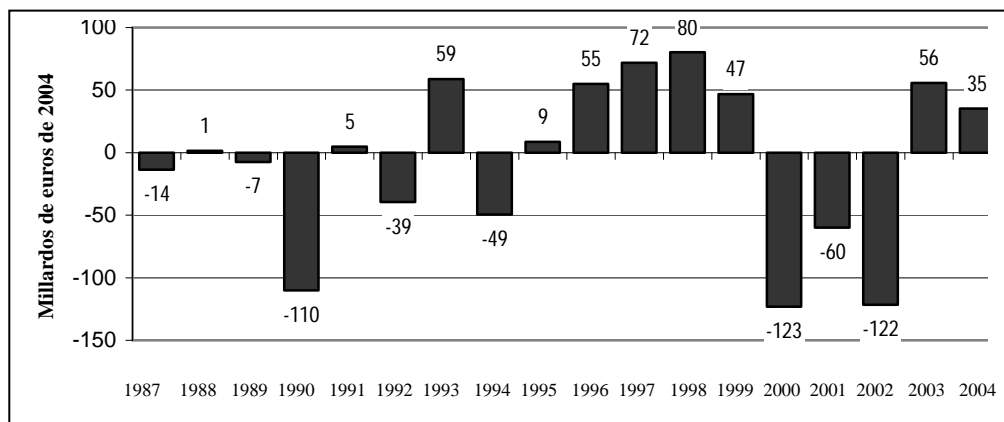
La Tabla 3 muestra la evolución de la rentabilidad anual de los accionistas y la rentabilidad exigida (K_e), referidas ambas al IBEX 35. El conjunto de las empresas del IBEX 35 crearon valor para los accionistas todos los años excepto en 1994, 2000, 2001 y 2002 (años en los que la rentabilidad del IBEX, más dividendos, fue inferior a la rentabilidad exigida). En 1994 subieron mucho los tipos de interés, y en 2000, 2001 y 2002 bajaron las cotizaciones tras la locura de la nueva economía.

Tabla 3. IBEX 35 corregido por dividendos. Rentabilidad para los accionistas y rentabilidad exigida en el período 1992- 2004

Rentabilidad	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	media
IBEX 35	54,2%	-14,6%	17,6%	41,7%	41,0%	35,6%	18,3%	-21,7%	-7,8%	-28,1%	28,2%	17,4%	11,9%
IBEX 35 + dividendos	61,0%	-11,7%	22,4%	47,1%	44,5%	38,3%	20,4%	-20,5%	-6,1%	-26,5%	32,2%	21,1%	15,1%
Dividendos	6,8%	2,9%	4,8%	5,4%	3,4%	2,7%	2,0%	1,2%	1,8%	1,6%	4,0%	3,7%	3,4%
Bono 10 fin de año	8,1%	11,9%	9,7%	6,9%	5,6%	4,0%	5,6%	5,2%	5,1%	4,3%	4,3%	3,6%	6,2%
K_e IBEX	18,0%	12,1%	17,1%	14,2%	10,9%	9,1%	7,0%	9,6%	9,2%	9,1%	8,3%	8,3%	11,0%

La Figura 6 muestra la creación de valor del IBEX entre 1987 y 2004. Entre 1987 y 1992, el IBEX destruyó 164.425 millones de euros de valor para los accionistas (en euros de 2004). Entre diciembre de 1992 y diciembre de 2004, el IBEX creó 58.188 millones de euros de valor para los accionistas.

Figura 6. Creación de valor del IBEX 35



3. Entradas y salidas del IBEX 35

La Tabla 4 muestra el efecto medio de las entradas y salidas del IBEX 35 en las rentabilidades de las empresas que entraron y salieron. Al día siguiente al anuncio (que se realiza después de terminar la sesión bursátil), las empresas que entraron tuvieron en media una rentabilidad un 2,3% superior a la del IBEX, y las que salieron tuvieron en media una rentabilidad un 1,1% inferior a la del IBEX. En los cuarenta días anteriores al anuncio, las empresas que entraron tuvieron en media una rentabilidad un 10,1% superior a la del IBEX, y las que salieron tuvieron en media una rentabilidad un 5,9% inferior a la del IBEX.

Gómez Sala e Yzaguirre (2000) analizaron las empresas que entraron y salieron del IBEX entre 1991 y 1998. Muestran que las empresas que entraron subieron un 15% (rentabilidad diferencial) en los dos meses siguientes (un 10% en 10 días) a la entrada como consecuencia de su inclusión en el IBEX. Posteriormente, esa rentabilidad diferencial se redujo a un 8%. Las empresas que salieron cayeron un 7% en los diez días siguientes a la salida como consecuencia de su exclusión, pero esa rentabilidad diferencial se hizo nula pasados 25 días. La mayor parte de la rentabilidad diferencial se produjo en el día siguiente al anuncio y en el día anterior a la inclusión o exclusión.

La entrada en un índice puede tener otros efectos. Así, por ejemplo, Denis, McConnell, Ovtchinnikov y Yu (2003) muestran que las empresas que entraron en el S&P 500 experimentaron aumentos en las previsiones de los analistas de beneficios por acción y en sus beneficios.

Tabla 4. Entradas y salidas del IBEX 35

Rentabilidad diferencial respecto al IBEX 35 de las empresas que entraron (E) y salieron (S) del IBEX 35 desde 40 días antes del anuncio (día 0) hasta 30 días después de la entrada o salida (día E)

	1991-2003		1991-1998		1999-2003	
	E	S	E	S	E	S
-40 / -31	0,4%	-1,5%	0,2%	-1,6%	0,7%	2,0%
-30 / -21	2,7%	-0,3%	1,0%	-0,4%	6,1%	2,1%
-20 / -11	2,3%	-1,0%	1,1%	-1,0%	3,4%	0,8%
-10 / -1	3,9%	-2,7%	2,2%	-2,7%	6,5%	-2,4%
0 Anuncio	0,5%	-0,4%	0,7%	-0,5%	1,1%	0,2%
+1	2,3%	-1,1%	1,4%	-1,1%	1,9%	-0,7%
+2 - E-2	1,6%	-1,4%	-0,3%	-1,4%	0,8%	-0,6%
E-1	0,1%	-1,3%	0,1%	-1,9%	-0,8%	-0,8%
Entrada	-1,3%	0,7%	-1,3%	0,3%	-1,7%	1,0%
E+1	-1,2%	0,4%	-1,2%	0,8%	-1,1%	0,5%
E+2	-0,5%	0,2%	-0,4%	0,3%	-1,2%	0,6%
E+3 / E+10	-0,9%	1,8%	-1,3%	3,2%	3,6%	-0,9%
E+11 / E+20	0,8%	2,1%	0,6%	3,2%	1,3%	2,0%
E+21 / E+30	0,6%	1,1%	1,0%	1,4%	1,8%	-0,4%
-40 / E+30	11,9%	-3,5%	3,8%	-1,5%	24,8%	3,2%
0 / E+30	1,6%	2,5%	-1,4%	4,8%	4,8%	0,7%
-40 / 0	10,1%	-5,9%	5,2%	-6,0%	19,1%	2,5%

Se han eliminado las entradas que hubo en el Ibex 35 el 3 de enero de 2000 (Amadeus, TPI y Sogecable) para el cálculo de +2 - E+2, debido a que obtuvieron una rentabilidad muy por encima de la media (49%) para ese período.

4. Creación de valor de 75 empresas españolas

En este apartado se analiza la evolución de las 75 empresas españolas que cotizaron en bolsa (en el mercado continuo) desde diciembre de 1992 hasta diciembre de 2004. El Anexo 1 muestra las 75 empresas y su capitalización en diciembre de 1992 y en diciembre de 2004. A las empresas se les ha asignado un número que corresponde a su ranking por capitalización en diciembre de 2004.

La Tabla 5 muestra la capitalización, el aumento de la capitalización, el aumento del valor para los accionistas y la creación de valor para los accionistas de estas 75 empresas.

El que la rentabilidad ponderada por capitalización de estas 75 empresas sea superior a la rentabilidad del IBEX 35 en todo el período (menos en 2004) significa que la rentabilidad de las empresas pequeñas fue superior a la de las grandes (lo mismo se puede concluir del hecho de que las rentabilidades promedio [1] y [2] fuesen superiores a la rentabilidad ponderada [3]). Debido a este efecto, como muestra la Tabla 6, la rentabilidad promedio del IBEX 35 fue inferior a la del IGBM, y la del IBEX corregido por dividendos fue inferior a las ITBM. En los años 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004, y en el promedio del período diciembre de 1992 – diciembre de 2004, las empresas pequeñas fueron más rentables que las grandes. En el Apartado 5 se cuantifica un poco más este efecto.

Tabla 5. Aumento de la capitalización, aumento del valor para los accionistas y creación de valor para los accionistas de las 75 empresas estudiadas (millardos de euros)

75 empresas	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Capitalización	46.768	73.527	68.979	80.381	114.316	162.170	227.037	295.488	312.165	297.694	223.432	294.782	360.878	
Δ Capitalización		26.759	-4.548	11.402	33.935	47.854	64.866	68.452	16.677	-14.471	-74.262	71.350	66.095	314.110
Δ Valor para los accionistas		27.459	-6.714	15.125	36.994	49.660	64.302	45.654	-29.149	-15.633	-70.383	76.977	58.792	253.085
Creación de valor														
en euros corrientes		19.176	15.498	3.512	25.674	37.156	48.960	28.874	-59.305	-45.994	-99.428	58.438	34.448	36.013
en euros de 2004		81.871	17.962	34.240	74.632	90.952	106.743	73.258	-41.352	-20.682	-82.981	83.402	58.792	440.912
Rentabilidad promedio [1]		57%	12%	4%	43%	57%	41%	-11%	-7%	2%	-3%	31%	30%	19,1%
Rentabilidad promedio [2]		57%	21%	14%	39%	65%	47%	-7%	-5%	10%	-2%	45%	24%	23,3%
Rentabilidad ponderada [3]		59%	-9%	22%	46%	43%	40%	20%	-10%	-5%	-24%	34%	20%	16,9%
Rentabilidad IBEX + div.		61%	-12%	22%	47%	44%	38%	20%	-21%	6%	-27%	32%	21%	15,1%

[1] Rentabilidad anual media invirtiendo igual cantidad de dinero en cada empresa en diciembre de 1992.
[2] Rentabilidad anual media reponderando la inversión en cada empresa al final de cada período con igual inversión para cada empresa.
[3] Rentabilidad anual media reponderando la inversión en cada empresa al final de cada período con inversión proporcional a la capitalización de cada empresa⁴.

Tabla 6. Rentabilidad del IBEX 35, del Índice General de la Bolsa de Madrid (IGBM) y del Índice Total de la Bolsa de Madrid (ITBM)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Media
IGBM	50,7%	-11,7%	12,3%	39,0%	42,2%	37,2%	16,2%	-12,7%	-6,4%	-23,1%	27,4%	18,7%	13,3%
IBEX 35	54,2%	-14,6%	17,6%	41,7%	41,0%	35,6%	18,3%	-21,7%	-7,8%	-28,1%	28,2%	17,4%	11,9%
Diferencia	-3,5%	2,9%	-5,3%	-2,7%	1,2%	1,6%	-2,1%	9,1%	1,4%	5,0%	-0,7%	1,3%	1,4%
ITBM	56,1%	-9,2%	15,7%	42,9%	45,4%	39,5%	19,7%	-10,4%	-3,6%	-20,5%	33,0%	21,2%	16,6%
IBEX 35 (con div.)	61,0%	-11,7%	22,4%	47,1%	44,5%	38,3%	20,4%	-20,5%	-6,1%	-26,5%	32,2%	21,1%	15,1%
Diferencia	-4,9%	2,4%	-6,7%	-4,1%	0,9%	1,2%	-0,7%	10,1%	2,4%	6,0%	0,8%	0,1%	1,5%
Div. IBEX	6,8%	2,9%	4,8%	5,4%	3,4%	2,7%	2,0%	1,2%	1,8%	1,6%	4,0%	3,7%	3,4%
Div. IGBM	5,5%	2,5%	3,4%	4,0%	3,1%	2,3%	3,5%	2,3%	2,8%	2,6%	5,5%	2,5%	3,3%

⁴ El cálculo de la rentabilidad media de una cartera formada por varias empresas puede hacerse de diversas maneras. Un ejemplo sencillo aclara este punto. Dos empresas que no pagan dividendos ni realizan ampliaciones de capital.

	Rentabilidad				Capitalización			
	Año 1	Año 2	Media geom. 1,2	Media aritm. 1,2	Año 0	Año 1	Año 2	
Empresa A	-25%	50%	$R_{MA} = 6,07\%$	12,5%	100	75	112,50	
Empresa B	25%	-25%	$R_{MB} = -3,18\%$	0,0%	500	625	468,75	
Promedio	$R_{M1} = 0,0\%$	$R_{M2} = 12,5\%$		6,25%	Suma	600	700	581,25
[1] Rentabilidad anual media invirtiendo igual cantidad de dinero en cada empresa en el año 0. Una inversión de 100 en cada empresa se convierte en el año 2 en: 112,5 en la empresa A y 93,75 en la empresa B (Total: 206,25). La rentabilidad media de esta inversión es: $(206,25/200)^{1/2} - 1 = 1,55\%$.								
[2] Rentabilidad anual media reponderando la inversión en cada empresa al final de cada período con igual inversión para cada empresa. Una inversión de 100 en cada empresa se convierte en el año 1 en: 75 en la empresa A y 125 en la empresa B (total: 200). Invirtiendo 100 en cada empresa al final del año 1, se convierte en el año 2 en: 150 en la empresa A y 75 en la empresa B (total: 225). La rentabilidad media de esta inversión es: $(225/200)^{1/2} - 1 = 6,07\%$. Nótese que este resultado se obtiene también de la siguiente operación: $((1 + R_{M1})(1 + R_{M2}))^{1/2} - 1 = 6,07\%$.								
[3] Rentabilidad anual media reponderando la inversión en cada empresa al final de cada período con inversión proporcional a la capitalización de cada empresa. La rentabilidad de esta inversión es igual a la rentabilidad calculada para la capitalización total: $(581,25/600)^{1/2} - 1 = 1,57\%$.								
Expresiones que carecen de sentido porque no corresponden a ninguna inversión: Promedio de medias geométricas = $(R_{MA} + R_{MB})/2 = 1,45\%$. Promedio de medias aritméticas = $(12,5\% + 0)/2 = 6,25\%$.								

4.1. Aumento del valor para los accionistas

La Tabla 7 muestra el aumento del valor para los accionistas en el período diciembre 1992 – diciembre de 2004 de cada una de las 75 empresas. Telefónica supuso un 20% del total. Las diez primeras empresas supusieron un 73% del total, y las veinte primeras un 88%.

Tabla 7. Aumento del valor para los accionistas en 1993-2004 (millones de euros de 2004)

(El número de referencia corresponde al ranking de capitalización del Anexo 1)

1 Telefónica	88.313	19 Sacyr Vallehermoso	2.887	52 Vidrala	576
3 BBVA	50.850	24 Banco de Valencia	2.849	54 B. de Crédito Balear	424
5 Endesa	34.997	28 Logista	2.614	62 Amper	380
2 BSCH	33.228	50 Elecnor	2.509	59 Azkoyen	364
6 Iberdrola	29.698	32 Banco de Andalucía	2.421	57 Acumulador Tudor	316
4 Repsol YPF	26.533	31 Banco Pastor	2.073	55 Tubacex	295
7 Banco Popular	18.970	33 Banco Atlántico	1.723	58 Unipapel	289
8 Gas Natural	18.833	37 Prosegur	1.481	56 CAF (Const aux fer.)	272
9 Altadis	11.338	35 Cementos Portland	1.475	47 OHL	165
14 Unión Fenosa	10.532	30 Ebro Puleva	1.434	64 Tavex Algodonera	110
11 Cepsa	10.117	34 Inmobiliaria Urbis	1.414	42 Tafisa	99
10 Abertis	8.744	40 Banco de Castilla	1.388	68 Indo Internacional	93
21 Bankinter	6.782	27 Testa Inmuebles	1.311	69 Lingotes Especiales	70
16 FCC	6.318	44 Europistas	1.158	61 Duró Felguera	69
18 Zardoya Otis	6.041	43 Banco de Galicia	1.126	60 Ercros	64
12 Banesto	5.590	36 NH Hoteles (exCofir)	1.123	71 Nicolás Correa	53
17 Acciona	5.532	46 Grupo Emp. Ence	916	70 Sniace	40
20 Acerinox	4.965	41 Faes Farma	916	72 Inbesós	32
15 Carrefour	4.757	53 Grupo Inmocaral	857	73 Española del Zinc	6
29 Corp. Fin. Alba	4.113	38 Banco Guipuzcoano	773	65 Seda Barcelona	-4
13 ACS Constr.	3.842	51 Viscofán	742	75 Nueva Montaña	-10
25 Aguas de Barcelona	3.007	39 Uralita	725	74 Cía. Gen. de Invers.	-98
26 Indra	2.983	48 Sotogrande	710	63 Service Point	-140
23 Metrovacesa	2.976	45 Campofrío	636	66 TecnoCom	-151
22 Corp. Mapfre	2.889	49 Banco de Vasconia	595	67 Avanzit	-208

Suma de las 75 empresas: 440.921; IBEX 35: 379.471

4.2. Rentabilidad para los accionistas

La Tabla 8 muestra la rentabilidad anual de cada empresa. Sotogrande fue la empresa más rentable para el período 1992-2004. Cuarenta y dos empresas tuvieron una rentabilidad superior al IBEX ajustado por dividendos. Veinte empresas tuvieron una rentabilidad inferior a la rentabilidad media de la inversión en bonos del Estado en este período (11,9%)⁵.

⁵ La inversión en bonos del Estado se basa en el índice Merrill Lynch Spanish 10+ yrs.(E) - Total Return Index. Este índice se calcula suponiendo la reinversión de los intereses.

Tabla 8. Rentabilidad para los accionistas de las 75 empresas
 Rentabilidad anualizada del período diciembre de 1992-diciembre de 2004.
 (El número de referencia corresponde al ranking de capitalización del Anexo 1)

48 Sotogrande	39,7%	32 Banco de Andalucía	18,3%	35 Cementos Portland	12,0%
28 Logista	38,4%	29 Corp. Fin. Alba	18,3%	39 Uralita	12,0%
26 Indra	31,3%	46 Grupo Emp. Ence	18,1%	56 CAF (Const aux fer.)	11,9%
13 ACS Constr.	30,7%	59 Azkoyen	17,9%	70 Sniace	11,9%
17 Acciona	29,2%	16 FCC	17,9%	25 Aguas de Barcelona	11,8%
24 Banco de Valencia	27,9%	6 Iberdrola	17,9%	72 Inbesós	11,7%
18 Zardoya Otis	27,3%	2 BSCH	17,8%	51 Viscofán	10,9%
50 Elecnor	25,7%	19 Sacyr Vallehermoso	17,7%	30 Ebro Puleva	10,9%
52 Vidrala	25,2%	23 Metrovacesa	17,7%	45 Campofrío	9,8%
14 Unión Fenosa	22,9%	58 Unipapel	17,5%	66 Tecnocon	9,3%
3 BBVA	22,6%	49 Banco de Vasconia	17,4%	47 OHL	9,3%
27 Testa Inmuebles	21,5%	41 Faes Farma	17,3%	57 Acumulador Tudor	9,0%
71 Nicolás Correa	21,2%	10 Abertis	17,2%	68 Indo Internacional	7,9%
34 Inmobiliaria Urbis	20,6%	40 Banco de Castilla	17,0%	42 Tafisa	7,7%
9 Altadis	20,4%	54 B. de Crédito Balear	16,0%	63 Service Point	7,6%
20 Acerinox	20,3%	55 Tubacex	15,6%	15 Carrefour	6,3%
1 Telefónica	20,3%	64 Tavex Algodonera	15,3%	61 Duró Felguera	5,7%
21 Bankinter	20,2%	36 NH Hoteles (exCofir)	15,1%	53 Grupo Inmocaral	3,7%
8 Gas Natural	19,9%	69 Lingotes Especiales	15,0%	65 Seda Barcelona	3,0%
37 Prosegur	19,8%	33 Banco Atlántico	14,7%	12 Banesto	3,0%
7 Banco Popular	19,6%	38 Banco Guipuzcoano	14,3%	67 Avanzit	2,6%
62 Amper	19,4%	4 Repsol YPF	13,3%	60 Ercros	2,5%
31 Banco Pastor	19,1%	44 Europistas	13,3%	73 Española del Zinc	-2,2%
11 Cepsa	19,0%	5 Endesa	12,6%	75 Nueva Montaña	-6,0%
43 Banco de Galicia	18,7%	22 Corp. Mapfre	12,2%	74 Cía. Gen. de Invers.	-9,5%

Promedio de las 75 empresas: 15,6%; Promedio ponderado por capitalización de las 75 empresas: 29,9%; IBEX 35: 15,1%

Número de empresas con	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
rentabilidad > 0	64	35	40	62	70	62	24	30	48	33	73	71

Fuente de los datos: Datastream.

4.3. Creación de valor

La Tabla 9 muestra la creación de valor para los accionistas de las 75 empresas analizadas en el período diciembre de 1992 – diciembre de 2004, expresada en euros de 2004. Telefónica supuso un 20% del total. Las diez primeras empresas supusieron un 80% del total.

Tabla 9. Creación de valor para los accionistas
 Período diciembre de 1992 - diciembre de 2004 (millones de euros de 2004)
 (El número de referencia corresponde al ranking de capitalización del Anexo 1)

1 Telefónica	21.457	19 Sacyr Vallehermoso	983	72 Inbesós	-5
3 BBVA	13.145	27 Testa Inmuebles	812	55 Tubacex	-8
6 Iberdrola	11.898	34 Inmobiliaria Urbis	789	64 Tavex Algodonera	-19
7 Banco Popular	8.601	53 Grupo Inmocaral	746	36 NH Hoteles (exCofir)	-20
8 Gas Natural	7.082	37 Prosegur	596	51 Viscofán	-22
9 Altadis	5.949	48 Sotogrande	528	68 Indo Internacional	-26
5 Endesa	5.317	33 Banco Atlántico	499	70 Sniace	-26
14 Unión Fenosa	5.177	40 Banco de Castilla	440	73 Española del Zinc	-33
11 Cepsa	5.001	43 Banco de Galicia	430	45 Campofrío	-44
10 Abertis	3.983	25 Aguas de Barcelona	355	39 Uralita	-46
18 Zardoya Otis	3.900	41 Faes Farma	326	57 Acumulador Tudor	-60
21 Bankinter	3.106	44 Europistas	316	65 Seda Barcelona	-88
17 Acciona	2.931	46 Grupo Emp. Ence	311	75 Nueva Montaña	-98
16 FCC	2.427	52 Vidrala	301	61 Duró Felguera	-103
13 ACS Constr.	2.298	35 Cementos Portland	291	60 Ercros	-183
20 Acerinox	1.976	49 Banco de Vasconia	219	74 Cía. Gen. de Invers.	-217
24 Banco de Valencia	1.944	38 Banco Guipuzcoano	163	47 OHL	-217
28 Logista	1.786	54 B. de Crédito Balear	135	42 Tafisa	-217
26 Indra	1.756	59 Azkoyen	107	63 Service Point	-344
4 Repsol YPF	1.747	62 Amper	82	30 Ebro Puleva	-395
29 Corp. Fin. Alba	1.516	58 Unipapel	79	67 Avanzit	-475
50 Elecnor	1.219	22 Corp. Mapfre	40	66 Tecnocom	-1.408
23 Metrovacesa	1.126	71 Nicolás Correa	18	15 Carrefour	-2.408
32 Banco de Andalucía	1.024	69 Lingotes Especiales	15	12 Banesto	-4.964
31 Banco Pastor	985	56 CAF (Const aux fer.)	-1	2 BSCH	-5.635

Suma de las 75 empresas: 57.063; IBEX 35: 58.804

4.4. Mayor crecimiento de las empresas grandes

Entre 1992 y 2000, las empresas grandes crecieron (en capitalización) más que las pequeñas. La Tabla 10 muestra la evolución de la capitalización de las grandes empresas respecto a la capitalización de las 75 empresas analizadas. La capitalización de Telefónica pasó de ser un 14% de la capitalización de éstas en 1992 a un 27% en 1999, y un 19% en 2004. Las once mayores empresas pasaron de un 73% en 1992 a un 86% en 2000, y a un 76% en 2004. Es obvio que las empresas pequeñas crecieron más en capitalización en los años 2001, 2002, 2003 y 2004.

Tabla 10. Capitalización de las grandes empresas respecto a la capitalización de las 75 empresas

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Telefónica	14%	14%	13%	13%	15%	15%	17%	27%	24%	24%	19%	20%	19%
6 mayores empresas	57%	59%	54%	56%	60%	61%	60%	72%	74%	71%	63%	63%	63%
11 mayores empresas	73%	73%	73%	76%	77%	77%	77%	84%	86%	83%	78%	77%	76%

Seis mayores empresas: Telefónica, Endesa, Repsol, BBVA, Iberdrola y BSCH hasta 1998, que entra Gas Natural y sale Repsol. En 1999 vuelve a entrar Repsol y salir Gas Natural.

En 1995, la mayor empresa por capitalización fue Endesa.

Once mayores empresas: seis mayores empresas más Popular y Gas Natural todos los años. El resto de empresas cambian según el año.

5. Relación de la rentabilidad para los accionistas con el tamaño de las empresas

Ya hemos visto en el Apartado 4 que las empresas pequeñas han sido (en promedio) más rentables que las empresas más grandes, pero vamos a matizar un poco esta afirmación. Para ello formamos cinco carteras: una con acciones de las quince empresas mayores (con mayor capitalización), otra con acciones de las quince empresas menores, y otras tres carteras con acciones de las empresas intermedias. Estas carteras se pueden formar ponderando la capitalización (invirtiendo en cada empresa una cantidad proporcional a su capitalización) o sin ponderar (invirtiendo la misma cantidad en cada empresa). La Tabla 11 muestra los resultados. Puede observarse que las quince empresas más pequeñas fueron las menos rentables en media. Las empresas que sí fueron mucho más rentables que las demás fueron las denominadas “intermedias-pequeñas”, seguidas por las denominadas “intermedias-grandes”. Las “intermedias” y las “pequeñas” fueron, en media, menos rentables que las grandes.

La Figura 7 también muestra que las empresas más rentables no fueron ni las más pequeñas ni las más grandes.

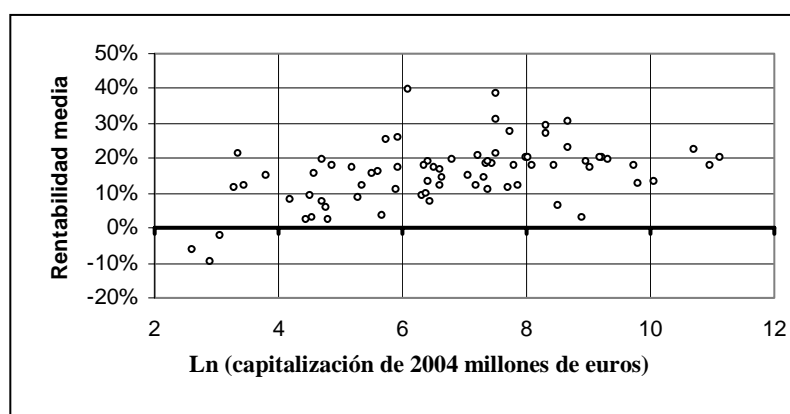
Tabla 11. Relación entre la rentabilidad y el tamaño de las empresas

	Rentabilidad por tamaño (ponderada por capitalización)												Media	Volat.
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
15 mayores	64%	-10%	29%	53%	52%	47%	43%	-7%	-5%	-23%	35%	19%	21,3%	29%
15 intermedias-grandes	56%	7%	14%	42%	68%	40%	-4%	0%	5%	11%	40%	26%	23,5%	24%
15 intermedias	82%	-1%	-4%	35%	91%	38%	-13%	9%	14%	-1%	28%	28%	21,8%	33%
15 intermedias-pequeñas	68%	54%	14%	41%	60%	81%	-12%	-18%	6%	19%	42%	31%	28,7%	31%
15 pequeñas	21%	17%	48%	36%	56%	26%	-7%	-15%	18%	-27%	26%	25%	15,9%	25%
75 empresas	64%	-6%	26%	51%	55%	46%	38%	-7%	-4%	-18%	36%	21%	22,1%	28%

	Rentabilidad por tamaño (sin ponderar por capitalización)												Media	Volat.
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
15 mayores	61%	-6%	29%	46%	42%	55%	15%	-6%	6%	-12%	30%	23%	21,4%	25%
15 intermedias-grandes	55%	14%	11%	40%	67%	45%	-8%	2%	4%	12%	42%	24%	23,7%	24%
15 intermedias	73%	-2%	-4%	37%	92%	37%	-13%	11%	13%	-3%	29%	25%	21,1%	32%
15 intermedias-pequeñas	76%	56%	7%	38%	62%	74%	-16%	-14%	9%	12%	43%	27%	27,4%	32%
15 pequeñas	19%	13%	24%	31%	61%	23%	-11%	-20%	14%	-22%	27%	21%	12,7%	24%
75 empresas	57%	15%	14%	38%	65%	47%	-7%	-5%	9%	-3%	34%	24%	21,9%	24%

	Capitalización sobre el total de las 75 empresas											
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
15 mayores	82%	81%	83%	84%	83%	84%	89%	89%	88%	84%	83%	83%
15 intermedias-grandes	13%	13%	11%	11%	11%	10%	8%	7%	8%	10%	11%	11%
15 intermedias	4,2%	4,7%	3,9%	3,5%	4,2%	4,0%	2,7%	2,5%	3,0%	4,2%	4,3%	4,2%
15 intermedias-pequeñas	1,3%	1,7%	1,5%	1,4%	1,7%	1,6%	1,1%	0,9%	1,0%	1,2%	1,3%	1,3%
15 pequeñas	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%

Figura 7. Relación entre el tamaño en 2004 y la rentabilidad media para los accionistas en el período diciembre de 1992-diciembre de 2004



En los mercados internacionales, las empresas más rentables son habitualmente las más pequeñas. La Tabla 12 muestra la rentabilidad de las empresas norteamericanas en el período 1926-1997 agrupadas por deciles.

Tabla 12. Relación entre la rentabilidad y el tamaño de las empresas norteamericanas en el período 1926-1997

	Rentabilidad (media aritmética) 1926-97	Tamaño (miles de millones de dólares) agosto 1998
Mayores	11,9%	77,6
9° decil	13,7%	33,8
8° decil	14,3%	16,7
7° decil	15,0%	10,0
6° decil	15,8%	7,0
5° decil	15,8%	4,9
4° decil	16,4%	3,4
3° decil	17,5%	2,7
2° decil	18,2%	2,0
Menores	21,8%	1,4
<i>Media ponderada por tamaño</i>	<i>13%</i>	
<i>Media aritmética</i>	<i>16%</i>	

Fuente: Ibbotson, 1998 Yearboor.

6. Relación de la rentabilidad para los accionistas con la rentabilidad del año anterior

Tabla 13. Rentabilidad media (sin ponderar) de las carteras formadas de acuerdo a la rentabilidad del año anterior: quince empresas menos rentables, quince empresas más rentables y tres carteras intermedias

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Media
15 menos rentables el año anterior	69%	52%	36%	80%	39%	-7%	-17%	13%	-26%	53%	26%	24,3%
15 poco rentables	1%	1%	14%	81%	70%	7%	3%	17%	-10%	38%	35%	20,4%
15 intermedias	8%	13%	54%	58%	24%	-13%	1%	10%	12%	20%	28%	18,0%
15 bastantes rentables	1%	-2%	37%	62%	19%	-1%	-15%	7%	-2%	27%	20%	12,0%
15 más rentables	-4%	4%	51%	45%	82%	-21%	1%	0%	12%	33%	11%	16,3%
Rentabilidad media de las 75 empresas	15%	14%	38%	65%	47%	-7%	-5%	9%	-3%	34%	24%	19,1%
IBEX 35	-10%	25%	48%	46%	43%	21%	-17%	-8%	-26%	30%	21%	12,7%

La rentabilidad media del año anterior fue:	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
15 menos rentables	-11%	-34%	-35%	-19%	0%	-15%	-43%	-38%	-21%	-44%	7%
15 poco rentables	17%	-10%	-12%	15%	26%	18%	-27%	-21%	-1%	-21%	21%
15 intermedias	49%	0%	4%	31%	46%	31%	-16%	-8%	8%	-4%	28%
15 bastantes rentables	75%	11%	21%	52%	73%	51%	2%	8%	18%	13%	38%
15 más rentables	155%	109%	90%	112%	180%	149%	51%	32%	43%	42%	131%
Promedio	57%	15%	14%	38%	65%	47%	-7%	-5%	9%	-3%	45%

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Media
Correl. (Rt, Rt-1)	-0,26	-0,06	0,14	-0,02	0,11	-0,19	0,09	-0,28	0,33	-0,27	-0,23	-0,06

La Tabla 13 muestra la rentabilidad de cuatro carteras formadas con el criterio de la rentabilidad para los accionistas del año anterior. Las carteras se forman con igual ponderación de las empresas, esto es, con idéntica inversión en cada empresa. Así, las quince empresas menos rentables en 1993 (con una rentabilidad media de -11%), tuvieron una rentabilidad del 69% en 1994. Las quince empresas más rentables en 1993 (con una rentabilidad del 155%), tuvieron una rentabilidad del -4% en 1994. En promedio, la cartera formada por las empresas menos rentables (igual ponderación) en el año anterior tuvo una rentabilidad del 24,3%, y la cartera formada por las empresas más rentables (igual ponderación) el año anterior tuvo una rentabilidad del 16,3%. Este efecto es el contrario al denominado “persistencia”. Por esta razón, en este período tuvieron mayor rentabilidad las carteras que se recompusieron al final de cada año a igual inversión en todas las empresas que las que se formaron en 1993 y no se modificó su composición hasta 2003. La última línea muestra que la correlación de las rentabilidades de las 75 empresas en cada año con las rentabilidades del año anterior fueron las siguientes: hubo siete años con correlación negativa y cuatro con correlación positiva.

7. Rentabilidad y volatilidad

Se suele afirmar que para obtener más rentabilidad es preciso asumir más riesgo. Una medida del riesgo de las acciones (y de todos los instrumentos financieros) es la volatilidad. La volatilidad de la rentabilidad de las acciones mide la variabilidad de la misma. Una acción que proporciona todos los años la misma rentabilidad tendría una volatilidad igual a cero.

La Tabla 14 muestra el ranking de las 75 empresas según su volatilidad. Sesenta y ocho de las 75 empresas tuvieron una volatilidad superior a la del IBEX 35. De las empresas que componen el IBEX 35, sólo Abertis tuvo volatilidad inferior a la del IBEX 35.

Tabla 14. Volatilidad de las 75 empresas en el período diciembre de 1992 – diciembre de 2004
(El número de referencia corresponde al ranking de capitalización del Anexo 1)
Volatilidad calculada a partir de rentabilidades mensuales

63	Service Point	157%	17	Acciona	37%	35	Cementos Portland	27%
66	Tecnocom	109%	64	Tavex Algodonera	36%	9	Altadis	27%
28	Logista	97%	13	ACS Constr.	35%	25	Aguas de Barcelona	26%
53	Grupo Inmocaral	86%	45	Campofrío	35%	56	CAF (Const aux fer.)	26%
26	Indra	84%	72	Inbesós	35%	54	B. de Crédito Balear	26%
67	Avanzit	63%	34	Inmobiliaria Urbis	34%	50	Elecnor	26%
60	Ercros	61%	69	Lingotes Especiales	34%	29	Corp. Fin. Alba	26%
65	Seda Barcelona	60%	8	Gas Natural	34%	23	Metrovacesa	25%
74	Cía. General Invers.	60%	68	Indo Internacional	33%	49	Banco de Vasconia	25%
57	Acumulador Tudor	59%	22	Corp. Mapfre	33%	5	Endesa	25%
62	Amper	57%	1	Telefónica	33%	41	Faes Farma	24%
71	Nicolás Correa	56%	21	Bankinter	32%	7	Banco Popular	24%
42	Tafisa	55%	39	Uralita	32%	4	Repsol YPF	24%
27	Testa Inmuebles	52%	37	Prosegur	32%	11	Cepsa	24%
70	Sniace	52%	20	Acerinox	32%	6	Iberdrola	23%
46	Grupo Emp. Ence	47%	52	Vidrala	32%	33	Banco Atlántico	23%
73	Española del Zinc	46%	3	BBVA	31%	31	Banco Pastor	23%
47	OHL	45%	2	BSCH	31%	44	Europistas	22%
75	Nueva Montaña	44%	16	FCC	31%	18	Zardoya Otis	21%
55	Tubacex	43%	14	Unión Fenosa	31%	40	Banco de Castilla	21%
59	Azkoyen	41%	19	Sacyr Vallehermoso	31%	43	Banco de Galicia	20%
51	Viscofán	39%	36	NH Hoteles (exCofir)	30%	10	Abertis	20%
48	Sotogrande	38%	58	Unipapel	30%	32	Banco de Andalucía	20%
61	Duró Felguera	38%	30	Ebro Puleva	28%	24	Banco de Valencia	20%
12	Banesto	38%	15	Carrefour	28%	38	Banco Guipuzcócano	16%

Promedio de las volatilidades: 38,9%. Volatilidad del IBEX 35: 21,8%

Fuente: Datastream.

¿Mayor volatilidad supuso mayor rentabilidad? Contemplando la Figura 8, que muestra la volatilidad y la rentabilidad anual media para los accionistas de las 75 empresas en el período diciembre de 1992 - diciembre de 2004, es obvio que no.

La Figura 9 muestra que muchas empresas con muy poco volumen de negociación tuvieron volatilidades muy bajas.

Figura 8. Volatilidad y rentabilidad anual media para los accionistas de 75 empresas españolas en el período diciembre de 1992- diciembre de 2004

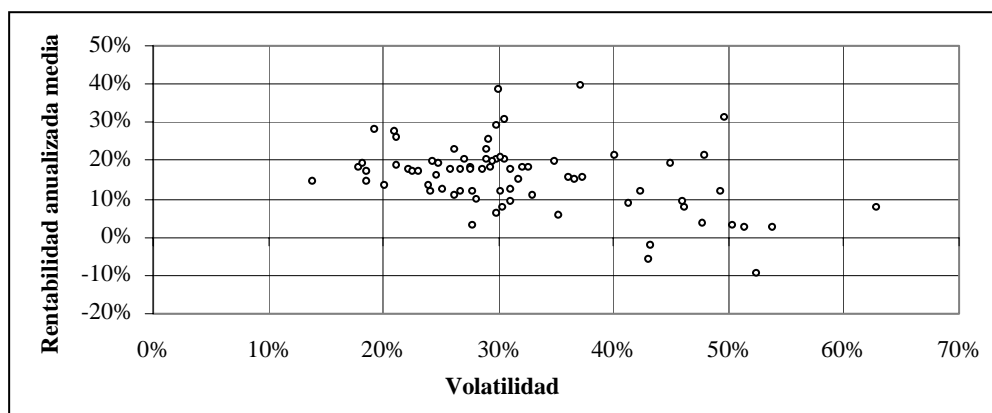
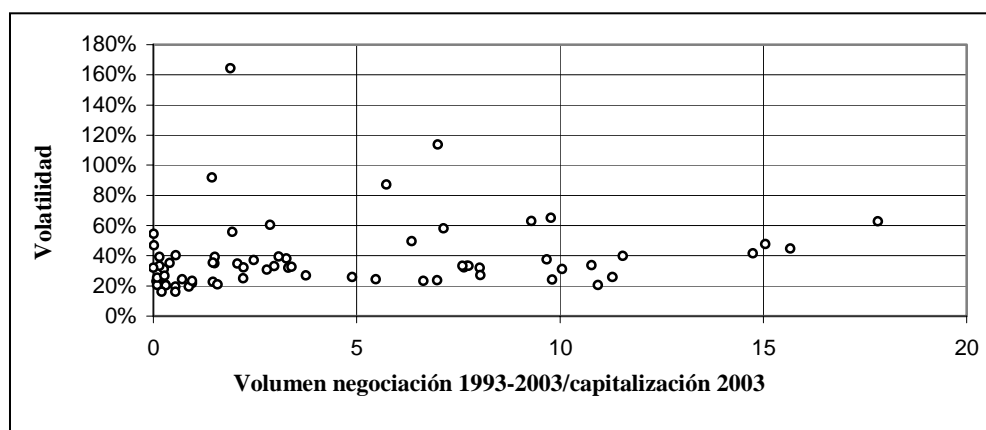


Figura 9. Volatilidad y volumen de negociación/capitalización de 75 empresas españolas en el período diciembre de 1992- diciembre de 2004



8. El ROE no es la rentabilidad para los accionistas

La Figura 10 muestra el ROE y la rentabilidad para los accionistas de las empresas estudiadas en cada uno de los años. Puede observarse que el ROE guarda poca relación con la rentabilidad para los accionistas de cada año ($R^2 = 0,0011$). El ROE medio sí tiene más relación con la rentabilidad media ($R^2 = 0,27$) para los accionistas en años estudiados, como puede observarse en la Figura 11.

Figura 10. Rentabilidad para los accionistas y ROE de las 75 empresas para cada uno de los años

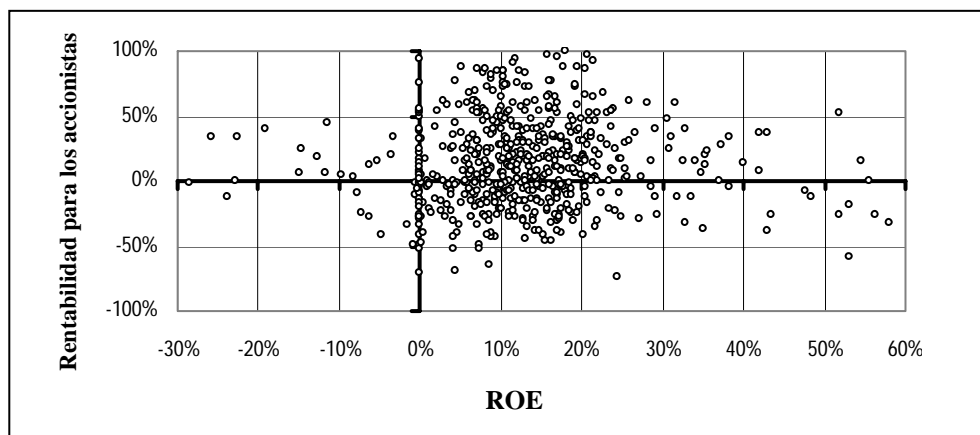
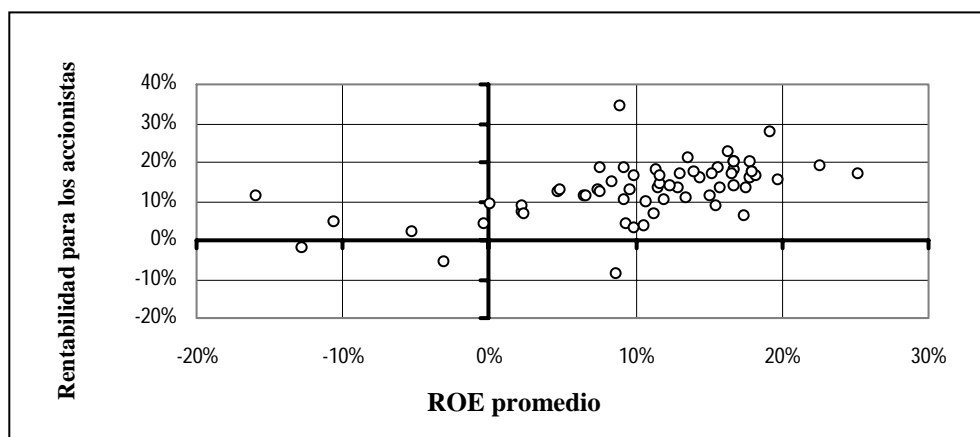


Figura 11. Rentabilidad para los accionistas y ROE de las 75 empresas (media de los años)



9. Creación de valor y rentabilidad para los accionistas en 2004

Los Anexos 2, 3 y 4 contienen toda la información relativa a las 123 empresas españolas del mercado continuo que cotizaban en diciembre de 2003 y en diciembre de 2004. El Anexo 2 muestra que Telefónica fue la empresa que más valor creó para sus accionistas en 2004, seguida de BBVA, Repsol, Inditex y Altadis. Veintiséis empresas destruyeron valor (proporcionaron a sus accionistas una rentabilidad inferior a la exigida). Entre éstas, llama la atención por su magnitud el caso de BSCH.

El Anexo 3 muestra que la empresa más rentable para sus accionistas en 2004 fue Mecalux. Sólo diez empresas tuvieron una rentabilidad negativa para sus accionistas, y 53 de las 123 proporcionaron una rentabilidad inferior a la del IBEX 35. Ochenta y seis empresas proporcionaron a sus accionistas una rentabilidad superior a la de los bonos del Estado.

El Anexo 4 muestra la capitalización de las 123 empresas en diciembre de 2004. Puede verse que las diez mayores empresas supusieron el 64% de la capitalización total. Las 43 empresas más pequeñas sólo representaban el 1% de la capitalización total.

10. Crisis bursátiles históricas y plazos de recuperación

La Figura 12 muestra las crisis bursátiles del IGBM (el Índice General de la Bolsa de Madrid): el porcentaje que representaron sus caídas con respecto a su máximo histórico anterior, desde diciembre de 1940 hasta diciembre de 2004. Tras el máximo histórico de abril de 1974 (2.399), el IGBM descendió un 72,88% hasta abril de 1980 (650,5). El IGBM no consiguió recuperar el nivel de abril de 1974 hasta marzo de 1986. En la crisis más reciente debida a la burbuja de Internet, tras el máximo histórico de febrero de 2000 (19.905), el IGBM descendió un 48,7% hasta septiembre de 2002 (10.204). En diciembre de 2004 el IGBM se había recuperado, pero todavía seguía un 14,7% por debajo del nivel de febrero de 2000. La Figura 13 muestra la evolución del IGBM y del IGBM deflactado, esto es, deduciendo la inflación, en estos 64 años. Puede apreciarse que en términos reales, el nivel de abril de 1974 no se ha vuelto a alcanzar: no se alcanzó ni siquiera en el máximo de 2000. En términos reales, el IGBM ha pasado de 100 en diciembre de 1940 a 127,55 en diciembre de 2004. Nótese que el IGBM no tiene en cuenta los dividendos. El dividendo anual promedio a lo largo de estos 64 años fue el 3,9%. En España, la inflación anual media entre 1940 y 2004 fue del 7,9%.

Figura 12. IGBM. Porcentaje con respecto al máximo histórico anterior
(IGBM – Máximo histórico anterior) / Máximo histórico

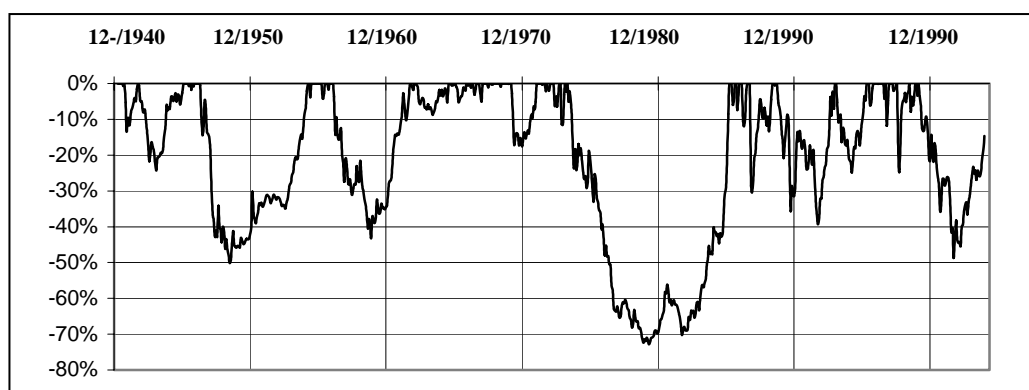
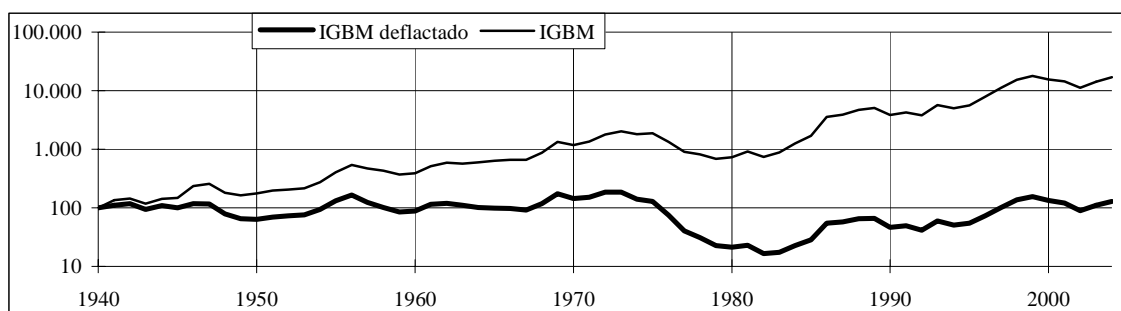


Figura 13. IGBM. Evolución histórica del IGBM y del IGBM deflactado (en términos reales).
Diciembre de 1940 = 100



Fuente: Bolsa de Madrid.

Las Figuras 14 y 15 muestran idéntica información, pero referida al S&P 500 desde 1900. Tras el máximo histórico de agosto de 1929, el S&P 500 descendió un 84,8% hasta junio del año 1932. El S&P 500 no consiguió recuperar el nivel de agosto de 1929 hasta septiembre de 1954. Con la crisis del petróleo, tras el máximo histórico de enero de 1973, el S&P 500 descendió un 43,3% hasta diciembre de 1974. El S&P 500 no consiguió recuperar el nivel de enero de 1973 hasta julio de 1980. En la reciente crisis de Internet, tras el máximo histórico de agosto de 2000 (1.485,4), el S&P 500 descendió un 43,6% hasta febrero de 2003. En diciembre de 2004 el S&P 500 se había recuperado, pero todavía seguía un 21% por debajo del nivel de agosto de 2000. Como muestra la Figura 16, en los períodos julio de 1920-septiembre de 1922 y diciembre de 1929-marzo de 1933 hubo fuerte deflación (inflación negativa) en Estados Unidos. El nivel de precios de julio de 1920 no se alcanzó hasta octubre de 1946. En el período 1901-2004, la inflación anual media fue 3,1%; la rentabilidad media del S&P 500 deflactado, 2%, y la rentabilidad por dividendos media, 4,2%. En el período 1940-2004, la inflación anual media fue 4,15%, la rentabilidad media del S&P 500 deflactado, 3,35%, y la rentabilidad por dividendos media, 5,2%.

Figura 14. S&P 500. Porcentaje con respecto al máximo histórico anterior.
 $(\text{S\&P 500} - \text{Máximo histórico anterior}) / \text{Máximo histórico}$

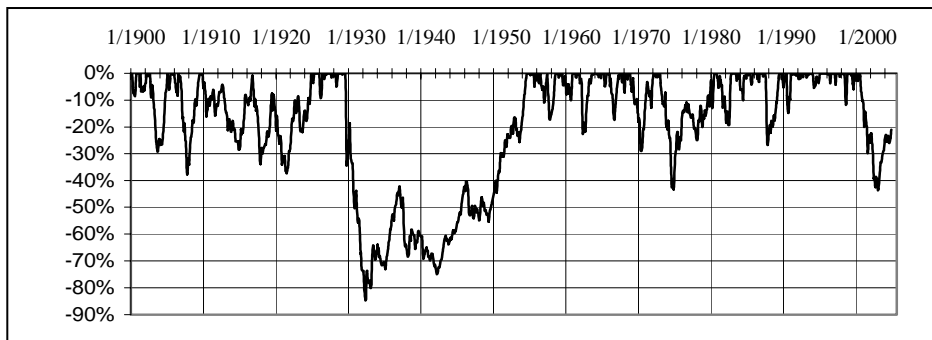


Figura 15. S&P 500. Evolución histórica del S&P 500 y del S&P 500 deflactado (en términos reales)

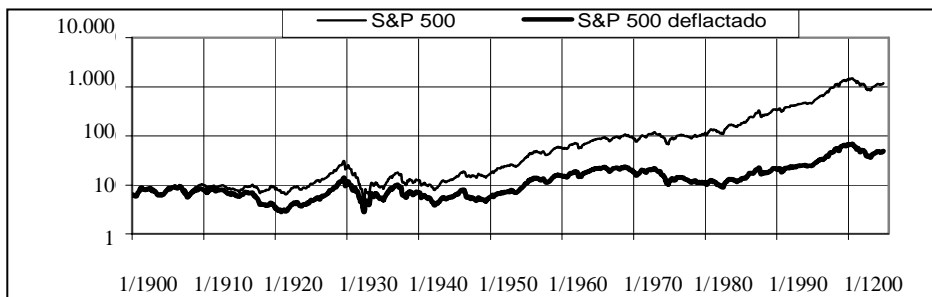
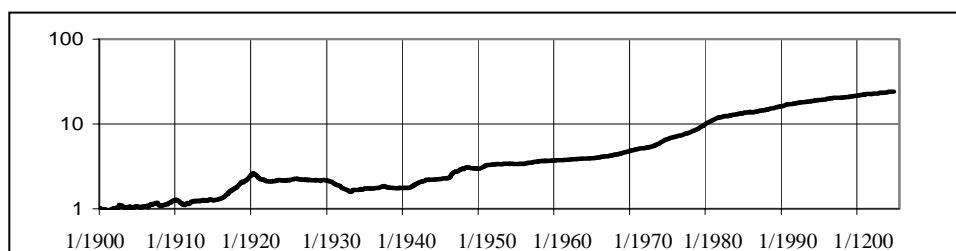


Figura 16. Senda de la inflación en Estados Unidos. Enero de 1900 =1



La Tabla 15 muestra las mayores caídas de las bolsas mundiales desde 1926 hasta 1996 en términos reales. En España, el mayor descenso mensual se produjo en octubre de 1987 (-28,6%); el mayor descenso anual, entre octubre de 1976 y septiembre de 1977 (-52,4%); el mayor descenso en un período de cinco años, entre mayo de 1975 y abril de 1980 (-84,3%); y el mayor descenso en un período de diez años, entre marzo de 1973 y febrero de 1983 (-91%).

Tabla 15. Mayores descensos de las bolsas mundiales desde 1926 hasta 1996, en términos reales (eliminando el efecto de la inflación)

País	Mayor descenso				Mes final			
	1 mes	1 año	5 años	10 años	1 mes	1 año	5 años	10 años
España	-28,6%	-52,4%	-84,3%	-91,0%	10/87	9/77	4/80	2/83
Estados Unidos	-24,0%	-55,9%	-56,4%	-60,7%	11/29	6/32	9/34	8/82
Canadá	-22,9%	-45,6%	-60,9%	-55,6%	10/87	6/82	3/42	6/82
Reino Unido	-22,8%	-65,6%	-74,7%	-68,7%	11/87	11/74	12/74	12/74
Austria	-21,8%	-73,5%	-89,6%	-83,2%	6/49	8/48	7/51	7/51
Bélgica	-22,6%	-45,5%	-70,3%	-70,0%	11/87	11/47	12/47	5/51
Dinamarca	-16,9%	-48,8%	-49,2%	-51,8%	11/73	8/74	7/51	6/49
Finlandia	-20,1%	-51,0%	-86,6%	-89,5%	3/48	10/45	8/48	10/48
Francia	-25,4%	-53,4%	-83,5%	-84,8%	3/82	10/45	6/49	1/53
Alemania	-92,4%	-89,7%	-92,0%	-89,1%	7/48	6/49	7/48	7/48
Irlanda	-29,1%	-59,0%	-63,7%	-72,5%	11/87	1/75	1/75	2/83
Italia	-32,9%	-73,0%	-87,3%	-87,3%	7/81	4/46	4/46	6/77
Países Bajos	-20,3%	-44,2%	-61,4%	-71,5%	4/32	4/32	3/49	2/53
Noruega	-34,6%	-53,8%	-76,8%	-61,8%	11/87	1/75	6/78	8/82
Portugal	-26,0%	-67,9%	-97,8%	-94,7%	10/87	9/88	11/78	12/83
Suecia	-27,5%	-56,7%	-51,2%	-56,1%	3/32	6/32	2/33	4/40
Suiza	-22,0%	-45,8%	-65,4%	-56,3%	11/87	10/74	12/66	8/82
Australia	-32,9%	-49,8%	-68,2%	-63,1%	11/87	8/74	12/74	7/78
Nueva Zelanda	-30,4%	-52,1%	-65,1%	-70,6%	11/87	12/87	12/91	1/80
Japón	-47,1%	-92,7%	-98,4%	-99,0%	7/47	8/46	11/47	4/50
India	-24,3%	-50,5%	-73,2%	-80,2%	11/87	4/93	6/50	10/49
Pakistán	-12,7%	-42,6%	-66,4%	-66,8%	7/96	3/95	2/75	8/74
Filipinas	-27,2%	-65,8%	-85,6%	-93,5%	5/86	9/74	1/85	9/83
Sudáfrica	-28,4%	-46,4%	-65,3%	-73,2%	2/93	10/74	5/53	6/79
Brasil	-67,9%	-82,0%	-89,4%	-92,2%	3/90	5/87	10/90	6/81
Chile	-68,3%	-67,4%	-76,9%	-80,8%	10/73	9/74	6/85	4/50
Colombia	-20,5%	-48,3%	-78,8%	-82,9%	3/71	6/47	2/76	2/81
México	-46,5%	-73,2%	-84,9%	-78,2%	11/87	5/82	4/84	4/83
Venezuela	-37,2%	-84,3%	-84,3%	-92,3%	2/89	7/89	9/82	7/89
Israel	-34,2%	-67,4%	-54,6%	-63,6%	10/83	12/83	6/68	1/75
Promedio	-32,3%	-60,1%	-74,7%	-76,0%				
Mediana	-27,4%	-54,9%	-75,8%	-75,8%				
Mundo	-20,1%	-43,2%	-51,4%	-54,0%	11/29	10/74	6/49	6/49
No – Estados Unidos	-22,7%	-39,7%	-59,2%	-58,3%	7/48	10/74	6/49	6/49

Fuente: Jorion (2003).

Anexo 1

Capitalización de las 75 empresas españolas que cotizaron en bolsa (en el mercado continuo) desde diciembre de 1992 hasta diciembre de 2004

1	Telefónica	6.351	68.689	39	Uralita	110	737
2	BSCH	2.886	57.102	40	Banco de Castilla	183	733
3	BBVA	3.249	44.251	41	Faes Farma	129	673
4	Repsol YPF	4.985	23.392	42	Tafisa	22	635
5	Endesa	5.790	18.306	43	Banco de Galicia	121	621
6	Iberdrola	3.368	16.859	44	Europistas	256	604
7	Banco Popular	1.872	11.028	45	Campofrío	154	603
8	Gas Natural	1.321	10.191	46	Grupo Emp. Ence	85	574
9	Altadis	892	9.545	47	OHL	19	564
10	Abertis	1.212	8.334	48	Sotogrande	27	439
11	Cepsa	1.372	7.947	49	Banco de Vasconia	78	384
12	Banesto	1.211	7.297	50	Elecnor	748	378
13	ACS Constr.	50	5.928	51	Viscofán	130	364
14	Unión Fenosa	725	5.896	52	Vidrala	30	313
15	Carrefour	1.803	5.053	53	Grupo Inmocaral	32	290
16	FCC	623	4.626	54	B. de Crédito Balear	64	275
17	Acciona	115	4.137	55	Tubacex	10	251
18	Zardoya Otis	345	4.085	56	CAF (Const aux fer.)	71	213
19	Sacyr Vallehermoso	260	3.234	57	Acumulador Tudor	75	201
20	Acerinox	371	3.108	58	Unipapel	52	181
21	Bankinter	624	3.012	59	Azkoyen	23	131
22	Corp. Mapfre	530	2.590	60	Ercros	48	124
23	Metrovacesa	334	2.423	61	Duró Felguera	58	117
24	Banco de Valencia	136	2.325	62	Amper	14	112
25	Aguas de Barcelona	681	2.238	63	Service Point	8	111
26	Indra	79	1.859	64	Tavex Algodonera	9	97
27	Testa Inmuebles	26	1.846	65	Seda Barcelona	11	94
28	Logista	25	1.823	66	Tecnocom	574	90
29	Corp. Fin. Alba	415	1.717	67	Avanzit	16	85
30	Ebro Puleva	274	1.616	68	Indo Internacional	35	67
31	Banco Pastor	226	1.590	69	Lingotes Especiales	13	45
32	Banco de Andalucía	295	1.557	70	Sniace	5	31
33	Banco Atlántico	286	1.500	71	Nicolás Correa	3	29
34	Inmobiliaria Urbis	71	1.363	72	Inbesós	10	26
35	Cementos Portland	162	1.336	73	Española del Zinc	8	22
36	NH Hoteles (exCofir)	177	1.167	74	Cía. General de Invers.	71	18
37	Prosegur	115	894	75	Nueva Montaña	29	14
38	Banco Guipuzcoano	180	769		Suma	46.768	360.878
					Ibex 35	46.020	344.220

Anexo 2

**Creación de valor en 2004 de las 123⁶ empresas españolas del mercado continuo
(millones de euros)**

1 Telefónica	8.077	42 Sol Meliá	228	83 Global Steel Wire	12
2 BBVA	5.096	43 Sogecable	214	84 Adolfo Domínguez	12
3 Repsol YPF	3.526	44 Uralita	208	85 DOGI	7
4 Inditex	3.181	45 Sotogrande	155	86 Seda Barcelona	6
5 Altadis	2.990	46 Tafisa	155	87 Bodegas Riojanas	6
6 Telefónica Móviles	2.698	47 Ebro Puleva	144	88 Inbesós	4
7 Iberdrola	2.267	48 Miguel y Costas	124	89 Sniace	3
8 Abertis	2.220	49 Recoletos	115	90 Española del Zinc	3
9 Endesa	1.600	50 Grupo Emp. Ence	115	91 B. de Crédito Balear	3
10 Gas Natural	1.519	51 Abengoa	114	92 Iberpapel	2
11 Ferrovial	1.476	52 B. Guipuzcoano	110	93 Urbanizaciones y trans.	2
12 Amadeus	1.180	53 Banco de Castilla	82	94 Cía. General de Invers.	1
13 Unión Fenosa	1.172	54 Mecalux	79	95 Federico Paternina	1
14 ACS Constr.	1.128	55 Elecnor	74	96 Amper	1
15 Antena 3	930	56 Iberia	70	97 Hullas	0
16 Acciona	925	57 Vidrala	70	98 Nicolás Correa	-1
17 Enagás	853	58 Banco de Vasconia	68	99 Lingotes Especiales	-1
18 Telf. Publ. de Infmc.	827	59 Acumulador Tudor	65	100 Nueva Montaña	-2
19 Banco de Valencia	803	60 Faes Farma	63	101 CAF (Const aux fer.)	-3
20 Zardoya Otis	702	61 Campofrío	63	102 Viscofán	-3
21 Promotora de Infmc.	660	62 Banco de Galicia	62	103 Tavex Algodonera	-4
22 Logista	650	63 Europistas	52	104 Corp. UBC Intnac	-6
23 FCC	648	64 Tubacex	48	105 CVNE	-8
24 Inmobiliaria Colonial	596	65 Prosegur	46	106 OHL	-9
25 Metrovacesa	556	66 Corp. Fin. Alba	45	107 Service Point	-13
26 Acerinox	523	67 Azkar	42	108 Tubos reunidos	-14
27 Testa Inmuebles	486	68 Befesa	40	109 Barón de Ley	-14
28 Catalana Occidente	466	69 Tele Pizza	37	110 Banco de Andalucía	-15
29 REE	445	70 Pescanova	36	111 Natraceutical	-18
30 Aguas de Barcelona	438	71 Natra	32	112 Avanzit	-27
31 Bankinter	385	72 Ercros	31	113 Banco Pastor	-30
32 Banesto	343	73 Azkoyen	31	114 Cementos Portland	-30
33 Inmobiliaria Urbis	315	74 Cie. Automotive	30	115 Grupo Inmocaral	-31
34 Cortefiel	313	75 Funeespaña	28	116 Puleva	-45
35 Gamesa	301	76 Unipapel	26	117 Sacyr Vallehermoso	-65
36 SOS Cuétara	295	77 Indo Internacional	23	118 Banco Atlántico	-108
37 Sabadell	269	78 Dinamita	21	119 Corp. Mapfre	-114
38 Indra	244	79 Papeles y cart. de Europa	19	120 Zeltia	-192
39 Cepsa	238	80 Duró Felguera	19	121 Banco Popular	-217
40 Carrefour	237	81 NH Hoteles (exCofir)	18	122 Terra	-364
41 Aldeasa	230	82 Tecnomcom	14	123 BSCH	-3.777

Suma de las 123 empresas: 49.778. IBEX 35: 34.119

⁶ Excluimos a Cintra, Telecinco y Fadesa ya que no han cotizado durante todo el año.

Anexo 3

Rentabilidad para los accionistas en 2004 de las 123 empresas españolas del mercado continuo

1 Mecalux	101%	42 Duró Felguera	30%	83 Befesa	14%
2 Catalana Occidente	84%	43 Global Steel Wire	30%	84 Prosegur	14%
3 Indo Internacional	66%	44 Zardoya Otis	29%	85 Banesto	14%
4 Logista	66%	45 Acerinox	29%	86 Telefónica Móviles	14%
5 Sotogrande	66%	46 Tecnoacom	29%	87 Iberia	13%
6 Banco de Valencia	65%	47 Sol Meliá	29%	88 Carrefour	13%
7 SOS Cuétara	64%	48 Abengoa	28%	89 Sabadell	13%
8 Cortefiel	63%	49 Pescanova	27%	90 Cepsa	11%
9 TPI	62%	50 Española del Zinc	27%	91 Corp. Fin. Alba	11%
10 Acumulador Tudor	62%	51 Banco Guipuzcoano	27%	92 Amper	10%
11 Miguel y Costas	61%	52 Repsol YPF	26%	93 NH Hoteles (exCofir)	10%
12 Inmobiliaria Colonial	61%	53 Inbesós	26%	94 B. de Crédito Balear	9%
13 Aldeasa	61%	54 Gas Natural	26%	95 Viscofán	8%
14 Funeespaña	59%	55 Dinamita capital privado	26%	96 Federico Paternina	8%
15 Natra	54%	56 Unipapel	25%	97 CAF (Const aux fer.)	7%
16 Altadis	54%	57 Indra	25%	98 Banco de Andalucía	6%
17 Antena 3	52%	58 FCC	25%	99 OHL	6%
18 Uralita	52%	59 Bankinter	24%	100 Sacyr Vallehermoso	6%
19 Amadeus	48%	60 Iberdrola	24%	101 Nicolás Correa	6%
20 Ercros	47%	61 Tele Pizza	23%	102 Banco Popular	6%
21 Testa Inmuebles	46%	62 Papeles y cart. de Europa	23%	103 Lingotes Especiales	6%
22 Enagás	46%	63 Azkar	23%	104 Cementos Portland	6%
23 Abertis	46%	64 BBVA	23%	105 Iberpapel	5%
24 Tafisa	45%	65 Telefónica	23%	106 Banco Pastor	5%
25 Metrovacesa	44%	66 Sniace	23%	107 Hullas	5%
26 Ferrovial	44%	67 Recoletos	22%	108 Tavex Algodonera	4%
27 Azkoyen	42%	68 Banco de Castilla	22%	109 Corp. Mapfre	3%
28 Inmobiliaria Urbis	40%	69 Gamesa	21%	110 Banco Atlántico	1%
29 Vidrala	38%	70 DOGI	21%	111 BSCH	0%
30 Acciona	38%	71 Banco de Galicia	20%	112 Natraceutical	0%
31 Inditex	37%	72 Campofrío	20%	113 Barón de Ley	0%
32 Promotora de Infmcs.	37%	73 Ebro Puleva	20%	114 CVNE	-1%
33 Grupo Emp. Ence	34%	74 Faes Farma	20%	115 Terra	-1%
34 Tubacex	34%	75 Bodegas Riojanas	19%	116 Grupo Inmocaral	-1%
35 Aguas de Barcelona	34%	76 Seda Barcelona	19%	117 Service Point	-2%
36 Elecnor	34%	77 Cie. Automotive	18%	118 Tubos reunidos	-4%
37 Unión Fenosa	34%	78 Sogecable	18%	119 Nueva Montaña	-5%
38 ACS Constr.	32%	79 Endesa	18%	120 Zeltia	-8%
39 REE	31%	80 Europistas	17%	121 Corp.UBC Intnac	-12%
40 Banco de Vasconia	31%	81 Adolfo Domínguez	16%	122 Puleva	-17%
41 Urbanizac. y trans.	30%	82 Cía. General de Invers.	15%	123 Avanzit	-25%

Media de las 123 empresas: 26,7%.

Media ponderada (por capitalización) de las 123 empresas: 20,9%

IBEX 35: 20,7%

Fuente: Datastream.

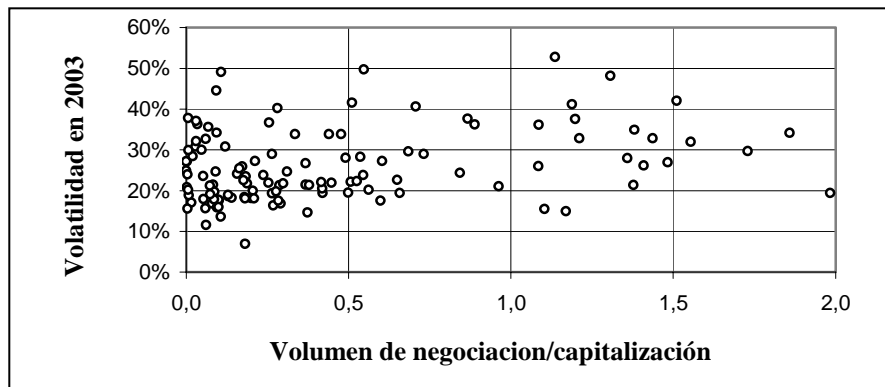
Anexo 4

Capitalización de las 123 empresas españolas del mercado continuo en diciembre de 2004
(millones de euros) y porcentaje acumulado de la capitalización con respecto al total

1	Telefónica	68.689	14,4%	43	Logista	1.823	91,6%	85	B. de Crédito Balear	275	99,1%
2	BSCH	57.102	26,4%	44	Terra	1.720	91,9%	86	Cie. Automotive	262	99,1%
3	BBVA	44.251	35,6%	45	Corp. Fin. Alba	1.717	92,3%	87	Tubacex	251	99,2%
4	Telefónica Móviles	40.101	44,1%	46	Inmobiliaria Colonial	1.658	92,6%	88	CAF (Const aux fer.)	213	99,2%
5	Repsol YPF	23.392	49,0%	47	Ebro Puleva	1.616	93,0%	89	Pescanova	207	99,3%
6	Endesa	18.306	52,8%	48	Banco Pastor	1.590	93,3%	90	Acumulador Tudor	201	99,3%
7	Iberdrola	16.859	56,3%	49	Fadesa	1.587	93,6%	91	Iberpapel	186	99,4%
8	Inditex	13.526	59,2%	50	Banco de Andalucía	1.557	94,0%	92	Unipapel	181	99,4%
9	Banco Popular	11.028	61,5%	51	Banco Atlántico	1.500	94,3%	93	Mecalux	170	99,4%
10	Gas Natural	10.191	63,6%	52	Inmobiliaria Urbis	1.363	94,6%	94	Puleva	156	99,5%
11	Altadis	9.545	65,6%	53	Sol Meliá	1.349	94,8%	95	Comp. Vinícola Norte de España	152	99,5%
12	Abertis	8.334	67,4%	54	Cementos Portland	1.336	95,1%	96	Adolfo Domínguez	147	99,5%
13	Cepsa	7.947	69,0%	55	NH Hoteles (exCofir)	1.167	95,4%	97	Natraceutical	142	99,6%
14	Banesto	7.297	70,6%	56	Grupo Catalana Occidente	1.056	95,6%	98	Papeles y cartones de Europa	141	99,6%
15	ACS Constr.	5.928	71,8%	57	Zeltia	1.034	95,8%	99	Azkoyen	131	99,6%
16	Unión Fenosa	5.896	73,0%	58	SOS Cuétara	940	96,0%	100	Dinamita capital privado	130	99,6%
17	Ferrovial	5.515	74,2%	59	Recoletos	935	96,2%	101	Ercros	124	99,7%
18	Sabadell	5.263	75,3%	60	Cortefiel	910	96,4%	102	Tubos reunidos	123	99,7%
19	Carrefour	5.053	76,4%	61	Prosegur	894	96,6%	103	Duró Felguera	117	99,7%
20	FCC	4.626	77,3%	62	Banco Guipuzcoano	769	96,7%	104	Amper	112	99,7%
21	Amadeus	4.466	78,3%	63	Uralita	737	96,9%	105	Service Point	111	99,8%
22	Acciona	4.137	79,1%	64	Banco de Castilla	733	97,0%	106	Natra	105	99,8%
23	Sogetecable	4.115	80,0%	65	Faes Farma	673	97,2%	107	Tavex Algodonera	97	99,8%
24	Zardoya Otis	4.085	80,8%	66	Abengoa	658	97,3%	108	Seda Barcelona	94	99,8%
25	Cintra	3.968	81,7%	67	Aldeasa	653	97,5%	109	DOGI	93	99,8%
26	Telecinco	3.744	82,5%	68	Tafisa	635	97,6%	110	Tecnocom	90	99,9%
27	Promotora de Infms.	3.418	83,2%	69	Banco de Galicia	621	97,7%	111	Avanzit	85	99,9%
28	Sacyr Vallehermoso	3.234	83,9%	70	Europistas	604	97,8%	112	Funeespaña	85	99,9%
29	Acerinox	3.108	84,5%	71	Campofrío	603	98,0%	113	Global Steel Wire	75	99,9%
30	Bankinter	3.012	85,1%	72	Grupo Emp. Ence	574	98,1%	114	Indo Internacional	67	99,9%
31	Antena 3	2.953	85,8%	73	OHL	564	98,2%	115	Bodegas Riojanas	51	99,9%
32	Enagás	2.913	86,4%	74	Sotogrande	439	98,3%	116	Lingotes Especiales	45	99,9%
33	Corp. Mapfre	2.590	86,9%	75	Befesa	394	98,4%	117	Corp. UBC Intnac.	38	100,0%
34	Telf. Publcd. e Infmc.	2.511	87,4%	76	Banco de Vasconia	384	98,5%	118	Federico Paternina	37	100,0%
35	Gamesa	2.506	88,0%	77	Elecnor	378	98,5%	119	Hullas	35	100,0%
36	Metrovacesa	2.423	88,5%	78	Viscofán	364	98,6%	120	Sniace	31	100,0%
37	Iberia	2.391	89,0%	79	Miguel y Costas	348	98,7%	121	Nicolás Correa	29	100,0%
38	Banco de Valencia	2.325	89,5%	80	Tele Pizza	335	98,8%	122	Inbesos	26	100,0%
39	Aguas de Barcelona	2.238	89,9%	81	Vidrala	313	98,8%	123	Española del Zinc	22	100,0%
40	REE	2.232	90,4%	82	Azkar	305	98,9%	124	Cía. General de Invers.	18	100,0%
41	Indra	1.859	90,8%	83	Barón de Ley	294	99,0%	125	Nueva Montaña	14	100,0%
42	Testa Inmuebles	1.846	91,2%	84	Grupo Inmocaral	290	99,0%	126	Urbanizaciones y trans.	11	100,0%

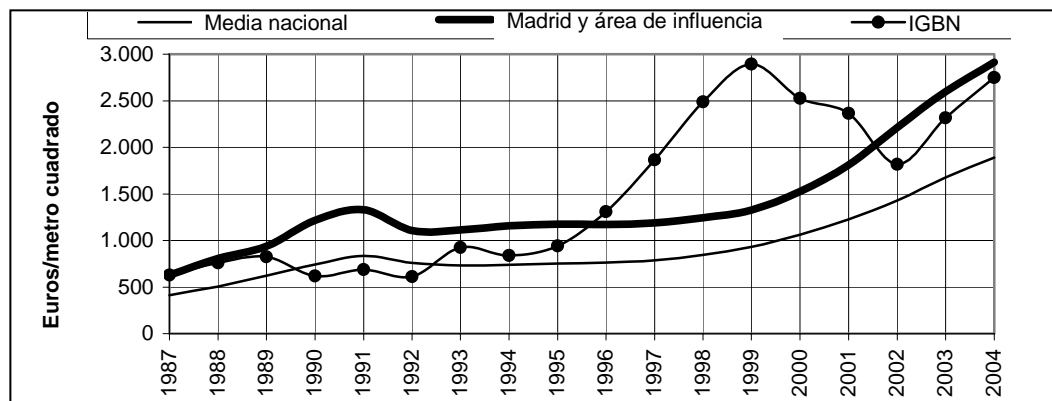
Suma de las 123 empresas: 477.022. IBEX 35: 344.240

Fuente: Datastream.

Figura A.1. Relación de la volatilidad en 2003 con el volumen de negociación relativo en 2003

Anexo 5

Comparación de la rentabilidad del IGBM con el encarecimiento de la vivienda



Fuente: Bolsa de Madrid y Ministerio de Fomento.

Aumento anual promedio en diversos períodos

	1987-1990	1990-1999	1999-2002	1987-2004
Media nacional	21,9%	2,5%	15,4%	9,4%
Madrid y área de influencia	24,5%	1,0%	18,6%	9,4%
ITBM	2,4%	22,1%	-11,8%	12,4%
IGBM	-0,6%	18,7%	-14,3%	9,0%

Aunque estas magnitudes no son perfectamente comparables⁷, sí que permiten concluir que en el período 1987-2004 la bolsa proporcionó una rentabilidad similar al aumento del precio de la vivienda. No se puede decir lo mismo de los períodos 1987-1990 y 1999-2004, en los que el precio del metro cuadrado subió mucho más que la bolsa.

⁷ No son comparables porque una inversión en una vivienda nueva obtiene rentas periódicas (alquileres), tiene gastos periódicos (impuesto sobre bienes inmuebles, reparaciones, pintura y arreglos al cambiar de inquilino...) y el precio del metro cuadrado sube algo menos que el de la vivienda nueva. Las dos líneas del gráfico serían comparables sólo si se supone que el importe porcentual de estos tres efectos es similar al importe de los dividendos (3,4% anual en el período 1987-2003).

Referencias

- Denis, Diane K., John J. McConnell, Alexei V. Ovtchinnikov y Yun Yu (2003), «S&P 500 Index Additions and Earnings Expectations», *Journal of Finance*, 58,5, págs. 1.821-1.840.
- Gómez Sala, J.C. y Jorge Yzaguirre (2000), «Presión sobre los precios en las revisiones del índice IBEX 35», Working Paper nº EC 2000-22 del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Fernández, Pablo (2004), «Valoración de empresas», 3ª edición, Editorial Gestión 2000.
- Jorion, Philippe (2003), «The Long-Term Risks of Global Stocks Markets», *Financial Management*, invierno, págs. 5-26.