

RAMÓN ALONSO SEBASTIÁN (*)

AURELIO VILLA PÉREZ (**)

Un análisis de las empresas del sector de alimentación que cotizan en bolsa mediante técnicas multivariantes

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios sectoriales de empresas pretenden caracterizar al conjunto de ellas mediante la realización de análisis que permitan determinar sus debilidades y fortalezas en aspectos tales como su estructura, rentabilidad y otros aspectos económicos. En todos ellos deben determinarse los Balances de situación medios, cuentas de resultados medios y ratios medios del sector.

Estos aspectos intrínsecos de cada sector pueden compararse con los de otros colectivos de empresas (Central de Balances del Banco de España, empresas del proyecto Bach, etc.) para poder llegar así a la obtención de analogías y diferencias en los aspectos estudiados.

La aplicación de técnicas de análisis Cluster en los estudios sectoriales permiten la diferenciación en clases homogéneas del conjunto de empresas con lo que se facilita la consecución de los objetivos de la investigación ya que permite llegar a resultados más particularizados a las características del sector.

El empleo de modelos discriminantes para el estudio de diferentes situaciones financieras de las empresas y del rendi-

(*) Departamento de Economía y Ciencias Sociales Agrarias. Universidad Politécnica de Madrid.

(**) Departamento de Matemática Aplicada a la Ingeniería Agronómica. Universidad Politécnica de Madrid.

miento empresarial hace posible el estudio de las empresas tanto a nivel individual como a nivel conjunto.

El sector de Alimentación no ha sido estudiado desde el punto de vista del colectivo de empresas que cotizan en Bolsa empleando el análisis Cluster y los modelos discriminantes lo que justifica la investigación que a continuación se lleva a cabo, tomando como horizonte temporal el período 1991-1994.

Los objetivos de esta investigación pueden concretarse en:

- a) Caracterización, mediante análisis Cluster, de las empresas del Sector Agroalimentario que cotizan en la Bolsa de Madrid.
- b) Determinación y análisis del balance medio de las empresas a nivel global y a nivel de clase Cluster.
- c) Comparación de los resultados obtenidos con los balances medios de las empresas manufactureras de la Central de Balances del Banco de España y de las que forman parte del proyecto BACH.
- d) Determinación y análisis de la Cuenta de Resultados media de las empresas analizadas a nivel global y a nivel de clase Cluster en cada año del período considerado.
- e) Comparación de los resultados obtenidos con las mismas fuentes de información utilizadas en el apartado c).
- f) Empleo de modelos dicriminantes (Altman y Conan y Holder) para valorar la situación de las empresas del sector en su conjunto e individualmente.
- g) Caracterización de la situación económico-financiera de las empresas analizadas utilizando el método de los ratios.
- h) Análisis del comportamiento bursátil de las empresas del sector tanto a nivel conjunto como individual, destacando los rendimientos obtenidos mediante plusvalías, ampliaciones de capital y dividendos.

2. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTARIO OUE COTIZAN EN LA BOLSA DE MADRID

Las empresas del sector de Alimentación consideradas en la investigación son 21 de las 22 empresas que formando parte del Grupo de Alimentación cotizaban a 31 de diciembre de

1994. De la muestra total se ha eliminado Corporación Alimentaria Ibérica (CAI) que estaba suspendida de cotización en aquella fecha.

Para caracterizar las empresas analizadas desde un punto de vista empresarial se han seleccionado las variables económicas que figuran en el cuadro 1.

Para estudiar la evolución experimentada por estas variables a lo largo del período de tiempo considerado, se ha determinado la tasa de crecimiento acumulativo media anual de las variables llegándose a los valores que figuran en el cuadro 2.

Cuadro 1

VARIABLES ECONÓMICAS DE LAS EMPRESAS ANALIZADAS
(en millones de ptas.)

Conceptos	1991	1992	1993	1994
Ventas	1.020.908	1.123.811	1.119.506	1.275.275
Beneficio neto	31.610	21.485	1.254	18.906
Exportaciones	37.557	38.725	48.299	55.215
Plantilla (nº)	32.167	29.310	28.790	25.110
Activos totales	694.346	731.729	721.445	805.324
Fondos propios	334.725	352.357	328.786	370.503
Inmovilizados	375.295	418.451	402.216	414.184
Valor añadido	198.547	213.265	183.703	192.532
Cash-flow	62.352	49.485	43.625	46.999

Fuente: Elaboración propia a partir de las informaciones disponibles en la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Cuadro 2

TASAS DE CRECIMIENTO ACUMULATIVO ANUAL
MEDIO EN EL PERÍODO 1991-1994

Conceptos	1991
Ventas	5,72
Beneficio neto	-12,06
Exportaciones	10,11
Plantilla (nº)	-6,02
Activos totales	3,78
Fondos propios	2,57
Inmovilizados	2,50
Valor añadido	-0,77
Cash-flow	-6,82

Fuente: Elaboración propia

Del análisis a nivel global se desprenden las siguientes conclusiones:

- a) *Ventas*. Han crecido a una tasa anual media del 5,72 por ciento superando en todos los años el billón de pesetas. El crecimiento ha sido sostenido.
- b) *Beneficios Netos*. Han disminuido durante el período a una tasa acumulativa del 12,06 por ciento. La menor cuantía se obtuvo en 1993 y la mayor en 1991. No existe una tendencia definida.
- c) *Exportaciones*. Esta actividad la realizan el 70 por ciento de las empresas aunque únicamente es importante en el caso de Pascual Hnos. y Viscofán. A nivel global han crecido a una tasa anual media del 10,11 por ciento. El crecimiento ha sido sostenido.
- d) *Plantilla*. Ha disminuido el número de trabajadores de las empresas a un ritmo del 6 por ciento anual. Los mayores descensos tuvieron lugar en 1992 y 1994.
- e) *Activos totales*. Han experimentado un crecimiento durante el período de un 3,78 por ciento anual aunque en 1993 se produjo un retroceso con relación al año anterior.
- f) *Fondos Propios*. El crecimiento aunque positivo, 2,57 por ciento anual, ha sido inferior al experimentado por los Activos Totales. Al igual que en el caso de los activos hubo un cambio de tendencia en 1993.
- g) *Valor Añadido*. Ha sufrido alteraciones anuales y a nivel global del período el resultado ha sido un decrecimiento del 0,77 por ciento anual.
- h) *Cash-flow*. Es igualmente en 1993 donde menos valor alcanza esta variable económica, siendo el crecimiento medio a lo largo del período negativo (6,82 por ciento).

Para establecer una diferenciación de las 21 empresas se podía haber acudido a los criterios clásicos de clasificación (n.º de trabajadores, ventas, activos, etc...) o emplear los métodos de análisis multivariante, que a diferencia de los anteriores, tienen en cuenta todas las variables económicas y que ha

sido el procedimiento seguido. Con el análisis Cluster (1) se ha particionado la población de las empresas en cuatro clases cuyas características se resumen en el cuadro 3.

Así:

Clase I: Está formada únicamente por Tabacalera. La diferenciación existente entre los valores de las variables estudiadas es suficientemente notoria lo que justifica este resultado. Se trata, por tanto, de una macroempresa.

Clase II: Está integrada también por una sola empresa, en este caso Ebro, Compañía de Alimentación y corresponde al caso de las grandes empresas.

Clase III: Está constituida por cinco empresas con tamaños que permiten clasificarlas como medianas y que son: Pascual Hnos., El Águila, San Miguel, Campofrío y Azucarera.

Clase IV: Conforman esta clase las catorce restantes empresas que son las que toman los valores más bajos de las variables consideradas. Las empresas que la forman son: Aceprosa, Puleva, Pescanova, Oscar Mayer, Viscofán, Koipe, Garavilla, Bodegas y Bebidas, United Dutch, Naarden, Sos Arana, La Seda, Natra y Frimancha.

A partir del cuadro 4 que establece los valores porcentuales de las características económicas que definen a las cuatro clases Cluster se puede afirmar:

Cuadro 3

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LAS CLASES CLUSTER ESTABLECIDAS

Conceptos	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
N.º empresas	1	1	5	14
Ventas	638.950	78.554	178.798	238.574
Cash-flow	18.636	8.680	11.096	12.204
Plantilla (nº)	8.098	2.556	11.823	6.366
Activos totales	223.547	141.532	154.811	218.321
Fondos propios	87.628	82.748	77.790	107.373
Inmovilizados	92.642	95.641	95.647	118.606
Valor añadido	63.846	16.505	70.357	46.303

(1) En la aplicación del análisis Cluster se ha utilizado el método WARD del paquete informático SAS. Una explicación detallada de este método puede verse en SAS/STAT. User's Guide (1994).

Cuadro 4

IMPORTANCIA PORCENTUAL DE LAS VARIABLES
ECONÓMICAS DE LAS CLASES CLUSTER (en % sobre el total)

Conceptos	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Total
Ventas	56,30	6,92	15,75	21,02	100
Cash-flow	36,82	17,15	21,92	24,11	100
Plantilla (nº)	28,08	8,86	40,99	22,07	100
Activos totales	30,28	19,17	20,97	29,57	100
Fondos propios	24,65	23,27	21,88	30,20	100
Inmovilizados	23,01	23,76	23,76	29,46	100
Valor añadido	32,41	8,38	35,71	23,50	100

Fuente: Elaboración propia

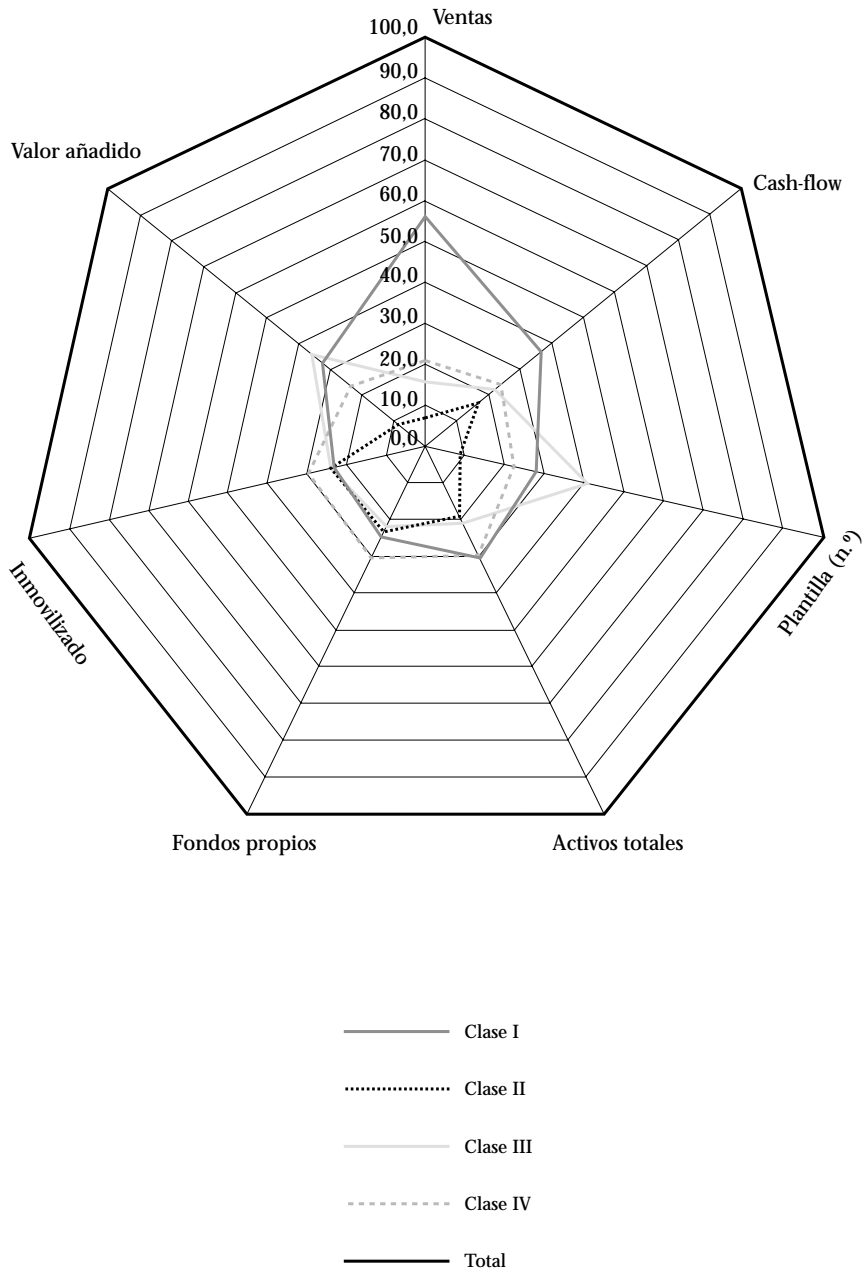
- que la empresa de la clase I (Tabacalera) es la que mayor importancia tiene sobre el total de ventas de las empresas analizadas (56,30 por ciento), la que genera el mayor porcentaje de cash-flow (36,82 por ciento) y la que tiene un mayor porcentaje sobre el total de los Activos (30,28 por ciento).
- que la empresa de la clase II (Ebro) no destaca por su importancia porcentual en ninguno de los conceptos analizados, siendo significativos los bajos porcentajes que presentan las variables Ventas, Plantilla y Valor Añadido. Estos hechos se destacan en el gráfico 1.
- que el conjunto de empresas de la clase III tienen una importancia mayoritaria en plantilla (40,99 por ciento) y en valor añadido (35,71 por ciento).
- y que el conjunto de las empresas de la clase IV destaca por sus Fondos Propios (30,20 por ciento) y por su Inmovilizado (29,46 por ciento).

Una representación del cuadro 4 aparece en el gráfico 1.

3. ESTRUCTURA DEL BALANCE DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS QUE COTIZAN EN BOLSA

Para todas las empresas del sector de Alimentación que cotizan en la Bolsa de Madrid se han calculado sus balances

Gráfico 1



agrupados que han conducido a los valores medios anuales que aparecen en el cuadro 5.

Cuadro 5

VALORES DE LOS BALANCES DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS

Conceptos	1991		1992		1993		1994	
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt
Inmovilizado	51,6	16,2	53,3	16,6	51,9	17,3	53,6	17,4
Gastos a d.	1,3	2,7	1,6	2,9	1,1	1,9	0,7	1,2
A. circulante	47,0	16,2	45,1	16,5	47,0	17,0	45,7	17,4
Activo	100	-	100	-	100	-	100	-
F. propios	51,3	16,8	51,1	17,7	45,8	21,9	47,8	21,2
I. a distr.	2,4	5,7	3,6	8,7	4,3	9,0	2,8	6,9
Provisiones	1,9	5,2	1,6	4,9	2,0	4,8	1,8	4,7
P. exigible	44,4	15,4	43,6	14,4	47,9	18,5	47,5	19,0
• Largo	8,6	9,1	10,8	10,0	10,1	11,2	9,6	10,4
• Corto	35,8	13,0	32,7	10,3	37,8	15,6	38,0	17,1

Fuente: Elaboración propia.

Para los valores obtenidos interesa contrastar la existencia de posibles diferencias significativas entre sus valores temporales.

Para efectuar este contraste se han calculado los intervalos LSD (Least Significant Difference) y se ha considerado que la diferencia entre dos variables es significativa si sus respectivos intervalos de confianza no se solapan y no significativa en caso contrario. Aplicados los resultados del cuadro 5 se obtiene que *no existen diferencias significativas* entre los valores temporales de las masas patrimoniales de los balances.

Los valores medios obtenidos de toda la población de empresas analizadas han conducido a los siguientes resultados del período que figuran en el cuadro 6.

Estos resultados pueden compararse con los calculados por el Central de Balances del Banco de España para las empresas manufactureras y que son los que figuran en el cuadro 7.

Cuadro 6

BALANCE MEDIO DE LAS EMPRESAS ANALIZADAS

Conceptos	Valor medio	
	m	dt
Inmovilizado	53,1	15,3
Gastos a.d.	1,1	1,8
A. circulante	45,7	15,2
Activo	100	-
F. propios	49,3	18,3
I. a distr.	3,3	7,1
Provisiones	1,9	4,7
P. exigible	45,5	16,1
• Largo	9,6	8,7
• Corto	35,9	16,4

Fuente: Elaboración propia

Resumiendo los valores medios de las masas patrimoniales se tiene:

Conceptos	Empresas analizadas	Empresas Central de Balances	Empresas de P. BACH
Inmovilizado	53,1	59,9	47,0
A. circulante	46,9	40,1	53,0
Activo	100	100	100
F. propios	49,3	37,1	35,4
Provisiones	5,2	4,6	5,1
P. exigible	45,5	58,3	59,5
• Largo	9,6	22,8	14,1
• Corto	35,9	35,5	45,4

Fuente: Elaboración propia y Central de Balances del Banco de España.

Comparando los resultados obtenidos se observa :

- Que las empresas que cotizan en Bolsa tienen un Inmovilizado situado en el punto medio entre los de las empresas de la Central de Balances y los de las empresas del proyecto BACH y sin que existan diferencias significativas según los intervalos LSD.
- Que el Circulante, lógicamente, está también en el punto medio de las empresas del proyecto BACH y

Cuadro 7

VALORES MEDIOS DE LOS BALANCES DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS
ELABORADOS POR LA CENTRAL DE BALANCES DEL BANCO DE ESPAÑA

Conceptos	1991	1992	1993	1994	Media
Inmovilizado	59,8	59,5	59,7	60,8	59,9
Gastos a. d.	3,1	4,1	4,5	4,3	4,0
A. circulante	37,1	36,4	35,8	34,9	36,1
Activo	100	100	100	100	100
F. propios	39,1	36,9	35,6	36,6	37,1
Provisionales	3,7	4,2	5,0	5,5	4,6
P. exigible	57,2	58,9	59,4	57,9	58,3
• Largo	20,9	22,5	24,1	23,8	22,8
• Corto	36,3	36,4	35,3	34,1	35,5
Pasivos	100	100	100	100	100

Fuente: Central de Balances del Banco de España. 1995.

las de la Central de Balances y sin diferencias significativas.

- c) Los Fondos Propios son muy superiores a los de las empresas de la Central de Balances y del proyecto BACH.
- d) Los niveles de las Provisiones se encuentran muy próximos.
- e) El Exigible es, lógicamente, muy inferior y sobre todo el exigible a largo, mientras que el exigible a corto se encuentra en una posición intermedia.

Pueden también compararse con los balances de las empresas manufactureras incluidas en el proyecto BACH y cuyos valores figuran en el cuadro 8.

Efectuándose una descomposición porcentual del balance se hace en base a las clases obtenidas por el análisis Cluster se llega a los resultados del Anejo 1 y que se resumen en el cuadro 9.

De su análisis se desprende:

- a) Que el mayor porcentaje de inmovilizado corresponde a la empresa de la clase II (Ebro) mientras que Tabacalera (clase I) es la que tiene menor. Las diferencias son importantes y vienen justificadas por la actividad que cada una de ellas lleva a cabo.

Cuadro 8

VALORES DE LOS BALANCES DE LAS EMPRESAS DEL PROYECTO BACH

Conceptos	1991	1992	1993	1994	Media
Inmovilizado	45,5	47,5	48,2	46,8	47,0
A. circulante	54,5	52,5	51,8	53,2	53,0
Activo	100	100	100	100	100
F. propios	39,3	36,1	31,1	34,9	35,4
Provisionales	4,2	4,4	6,1	5,5	5,1
P. exigible	56,5	59,5	52,8	59,6	57,1
• Largo	13,0	14,9	15,6	13,0	14,1
• Corto	43,5	44,6	37,2	46,6	43,0

Fuente: Central de Balances del Banco de España. 1995.

Cuadro 9

VALORES MEDIOS POR CLASES CLUSTER

Conceptos	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV	
	m	m	m	dt	m	dt
Inmovilizado	41,4	67,6	60,6	9,1	50,3	16,7
Gastos a.d.	0,9	0,3	0,9	1,2	1,3	2,1
A. circulante	57,7	32,1	38,5	10,1	48,4	16,5
Activo	100	100	100	-	100	-
F. propios	37,6	58,3	51,7	21,6	48,6	18,8
Provisionales	3,1	4,9	6,6	10,4	4,9	8,5
P. exigible	59,4	36,8	41,7	18,9	46,4	16,1
• Largo	7,7	10,2	11,7	14,8	8,9	6,8
• Corto	51,7	26,6	29,9	5,5	37,5	12,6

Fuente: Elaboración propia a partir de las clases Clusters.

- b) Que el circulante toma importantes valores en las clases I y IV.
- c) Que la clase I (Tabacalera) es la que menor porcentaje de Fondos Propios tiene, seguida a bastante distancia (30 por ciento) de las empresas de la clase IV. Las empresas de las clases II y III superan el 50 por ciento de Recursos Propios.
- d) Todas las clases tienen dotadas Provisiones en el intervalo del 3-6 por ciento destacando las clases I y III por tener los valores extremos.

- e) En cuanto a Pasivo exigible en su conjunto es Tabacalera (clase I) la que presenta mayor endeudamiento y muy por encima de los recursos propios. El resto de las clases toman valores no muy distantes.
- f) El menor endeudamiento a corto corresponde a Tabacalera seguida por las empresas de las clases IV, II y III.
- g) El mayor endeudamiento a largo lo tiene Tabacalera (clase I) y el menor de todos Ebro (clase II) ocupando las otras dos clases posiciones intermedias.
- h) La relación endeudamiento a corto/endeudamiento a largo toma valores muy elevados en el caso de Tabacalera (6,71) lo que indica en qué proporción utiliza una forma de financiación frente a otra. Este valor es mucho menor en las restantes clases: Clase II (2,61), Clase III (2,55) y Clase IV (4,22).

4. ESTRUCTURA DE LA CUENTA DE RESULTADOS DE LAS EMPRESAS ANALIZADAS

Analizando la Cuenta de Resultados de las empresas estudiadas se llega a los valores medios que figuran en el cuadro 10.

Para verificar la posible existencia de diferencias significativas entre los valores temporales de los distintos conceptos se han calculado los intervalos LSD y se observa, que al igual que

Cuadro 10

VALORES MEDIOS DE LA CUENTA DE RESULTADO

Conceptos	1991		1992		1993		1994	
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt
V. Producción	100	-	100	-	100	-	100	-
V. añadido	32,6	25,52	28,38	20,83	25,80	14,08	25,77	16,06
G. personal	15,4	8,34	14,55	7,93	14,80	7,62	14,44	9,58
Amortizac.	4,4	3,78	3,67	2,71	3,70	2,51	3,50	2,70
G. financ.	4,2	3,89	3,97	3,31	4,65	4,07	4,38	4,92
R. Act. Ord.	9,5	16,89	5,92	5,46	5,65	8,31	5,82	6,50
R. antes Imp.	9,2	19,86	3,08	7,44	1,60	11,53	-0,45	17,60
Imp. Soc.	2,2	4,78	0,57	0,82	0,74	2,06	0,07	4,00
R. ejercicio	7,0	15,92	2,20	7,11	0,79	10,61	-0,20	12,53

Fuente: Elaboración propia.

con los balances, no existen diferencias significativas entre ellos, en el horizonte temporal considerado.

Los valores medios obtenidos para todas las empresas a lo largo del período analizado han conducido a los resultados del cuadro 11.

Si se trabaja con los datos de las empresas de la Central de Balances los valores a los que se llega son los que figuran en el cuadro 12.

Si se elaboran los datos de las empresas del proyecto BACH los resultados a los que se llega son los que figuran en el cuadro 13.

Cuadro 11

VALORES MEDIOS DE LA CUENTA DE RESULTADOS

Conceptos	Valor medio	
	m	dt
V. Producción	100	-
V. añadido	26,37	15,42
G. personal	14,16	7,39
Amortización	3,79	2,61
G. financ.	3,97	3,20
R. Act. Ord.	6,09	5,98
R. antes Imp.	3,35	7,33
Imp. Soc.	1,13	1,66
R. Ejercicio	2,42	6,70

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 12

VALORES MEDIOS DE LA CUENTA DE RESULTADOS
DE LA EMPRESA MANUFACTURERA ESPAÑOLA

Conceptos	1991	1992	1993	1994	Media
V. producción	100	100	100	100	100
V. añadido	31,2	31,0	31,1	30,8	31,0
G. personal	18,6	18,7	18,8	17,1	18,3
Amortizac.	5,8	6,4	7,1	7,2	6,6
G. financ.	5,6	5,9	6,3	4,9	5,7
R. Act. Ord.	6,8	5,9	5,2	6,5	6,1
R. antes Imp.	3,1	0,4	-1,3	3,1	1,3
Imp. Soc.	1,3	1,1	0,9	1,3	1,2
R. Ejercicio	1,7	-0,7	-2,2	1,8	0,2

Fuente: Central de Balances del Banco de España. 1995.

Cuadro 13

VALORES MEDIOS DE LA CUENTA DE RESULTADOS
DE LAS EMPRESAS DEL PROYECTO BACH

Conceptos	1991	1992	1993	1994	Media
V. producción	100	100	100	100	100
V. añadido	29,0	27,9	27,0	26,5	27,6
G. personal	21,4	21,1	22,6	18,2	20,8
Amortizac.	4,8	5,2	5,5	5,1	5,2
G. financ.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
R. Act. Ord.	1,0	-2,2	-6,3	1,2	-1,6
R. antes Imp.	3,1	0,4	-1,3	3,1	1,3
Imp. Soc.	1,1	0,8	0,3	0,8	0,8
R. Ejercicio	0,0	-3,0	-6,6	0,3	-2,32

Fuente: Central de Balances del Banco de España. 1995.

Comparando los valores medios de los tres grupos de empresas se tiene:

Conceptos	Empresas analizadas	Empresas Central de Balances	Empresas del P. BACH
V. producción	100	100	100
V. añadido	26,4	31,0	27,6
G. personal	14,2	18,3	20,8
Amortizac.	3,8	6,6	5,2
G. financ.	4,0	5,7	n.d.
R. Act. Ord.	6,1	6,1	-1,6
R. antes Imp.	3,4	1,3	1,3
Imp. Soc.	1,1	1,2	0,8
R. Ejercicio	2,4	0,2	-2,32

Del análisis de los valores medios se desprende que:

- a) Las empresas que cotizan en Bolsa son las que menos valor añadido generan seguidas por las incluidas en el proyecto BACH.
- b) Los gastos de personal son menores en las empresas que cotizan en Bolsa seguidas de las de la Central de Balances.
- c) Las dotaciones a amortización que realizan las empresas de la Central de Balances y del proyecto BACH son superiores a las que efectúan las empresas analizadas.

- d) Los gastos financieros de estas empresas son inferiores en el caso de las empresas analizadas.
- e) Los resultados de las actividades ordinarias obtenidos por las empresas analizadas y por los de la Central de balances son similares aunque son superiores a los de las empresas del proyecto BACH.
- f) Los resultados antes de Impuestos son superiores en la muestra de empresas analizadas.
- g) Los resultados del ejercicio son positivos y superiores en las empresas analizadas al resto de las empresas.

Efectuando una descomposición porcentual de la Cuenta de Resultados en base a las clases Cluster obtenidas se llega a los resultados del Anejo 2 y que se resumen en el cuadro 14.

De su análisis se desprende :

- a) Que el mayor porcentaje de valor añadido lo alcanzan las empresas de la clase III mientras que Tabacalera (clase I) es la que menos valor añadido porcentualmente genera.
- b) Que los gastos de personal tienen mayor importancia porcentual en la clase III siendo Tabacalera la que menos dedica a este capítulo.
- c) Que las políticas de amortización suponen, por término medio, entre el 1-6 por ciento del valor de la pro-

Cuadro 14

VALORES MEDIOS POR CLASES CLUSTER

Conceptos	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
V. producción	100	100	100	100
V. añadido	10,3	19,60	39,05	27,58
G. personal	6,34	10,78	22,70	14,80
Amortizac.	1,08	6,23	6,05	3,05
G. financ.	0,48	4,25	2,90	5,08
R. Act. Ord.	2,73	2,90	5,88	1,90
R. antes Imp.	2,55	5,08	0,03	4,50
Imp. Soc.	0,72	3,05	0,83	0,73
R. Ejercicio	1,90	4,88	-2,32	3,85

Fuente: Elaboración propia.

- ducción total, siendo los valores extremos los de Tabacalera y Ebro.
- d) Que los Gastos financieros son muy reducidos en Tabacalera (0,48 por ciento) mientras que en la clase IV suponen un 5,08 por ciento.
 - e) Que los mejores resultados porcentuales de las actividades ordinarias de las empresas los alcanzan las empresas de la clase III y resultados inferiores en la clase II.
 - f) Que los resultados antes de impuestos son prácticamente nulos en la clase III mientras que en la clase II alcanzan valores más elevados.
 - g) Que los resultados del ejercicio son positivos en todas las clases menos en la III y alcanzan el mayor valor en Ebro.

5. LOS MODELOS DISCRIMINANTES UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS DE EMPRESAS (2)

Existen modelos que permiten estudiar la situación de las empresas mediante el estudio conjunto de varios ratios. Uno de ellos es el de ALTMAN que fue propuesto en 1968 y que es utilizable para predecir las situaciones de quiebra e insolvencia de las empresas. Operativamente se basa en el cálculo de cinco ratios financieros durante varios ejercicios consecutivos.

Estos ratios están ponderados con valores obtenidos mediante un análisis discriminante multivariante entre dos poblaciones de empresas: empresas sin dificultades financieras y empresas con riesgo de ellas y hacen referencia a la liquidez,

(2) Una exposición detallada de los métodos discriminantes empleados en el trabajo pueden verse en Altman (1968) y Thibaut (1994). La validez de ambos modelos queda condicionada a que sean de aplicación a las empresas españolas los valores de los coeficientes de ponderación de los índices utilizados y los valores de Z. Sin embargo, la realidad de los resultados obtenidos demuestra la validez de la extrapolación de los mismos a la realidad de las empresas del Sector Agroalimentario ya que las empresas que los modelos detectan como problemáticas coinciden con la realidad, no habiendo ninguna otra del sector que teniendo problemas financieros no haya sido detectada como tal.

capacidad de acumular reservas a lo largo de los ejercicios, capacidad de generar beneficios en el momento presente, estimación del valor de la empresa y ponderación de la rotación de las ventas.

Una vez aplicadas las ponderaciones a la empresa o sector, se puede afirmar que si el valor resultante es inferior a 1,8 la empresa o sector se encuentra bajo amenaza de dificultades financieras, mientras que si el valor esta comprendido entre la cota anterior y 2,675 la situación es incierta y en el caso de que sea superior a 2,675 puede considerarse libre de dificultades.

Hay que resaltar que aun cuando la elección de los ratios se ha hecho teniendo en cuenta que algunos de ellos considerados aisladamente pueden no tener capacidad valorativa, considerados en su conjunto si la tienen. Aun cuando la elección de los coeficientes de cada ratio es dificultosa y la fijación de los puntos de ruptura no es sencilla, la aplicación del método permite clasificar a las empresas analizadas en tres grandes grupos: faltos de solvencia, con dudosa solvencia y solventes.

Los ratios y ponderaciones aplicados en el planteamiento de Altman son:

Ratio	Definición	Ponderación
X_1	$\frac{\text{Fondo de maniobra}}{\text{Activo neto}}$	1,2
X_2	$\frac{\text{Reservas}}{\text{Activo neto}}$	1,4
X_3	$\frac{\text{Margen de explotación}}{\text{Activo neto}}$	3,3
X_4	$\frac{\text{Fondos propios}}{\text{Exigibles}}$	0,3
X_5	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo neto}}$	1,0

Considerando el total de las empresas del sector y calculando los valores anuales del índice Z, se llega al cuadro 15.

Cuadro 15

VALORES DEL ÍNDICE DE ALTMAN SEGÚN CLASES

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV	
	m	m	m	DT	m	DT
1991	4,50	2,82	4,99	3,80	4,49	5,16
1992	3,91	2,41	4,62	4,04	3,63	4,08
1993	4,66	2,70	5,00	3,99	5,15	6,69
1994	4,89	2,67	5,77	5,27	3,09	1,36

Fuente: Elaboración propia.

De la interpretación de los resultados se desprende que las empresas del sector consideradas en su conjunto tienen un funcionamiento normal ya que existen empresas con valores reducidos (véase Anejo 3).

A nivel de análisis por clases se observa que los mejores valores medios corresponden a la clase III mientras que Ebro es la que peores resultados alcanza.

La aplicación por clases permite destacar las desviaciones significativas que se dan en las clases III y IV que son las formadas por más de una empresa. Así, en la clase III merece destacar que El Águila y Pascual Hnos. toman valores muy bajos, lo que confirma los resultados obtenidos en el análisis por ratios (análisis fundamental) que posteriormente se realiza. Por su parte en la clase IV aparecen desviaciones significativas en los valores de Naarden Internacional, United Dutch y Puleva.

Otro de los modelos que se utiliza para finalidad similar al de Altman es el de CONAN Y HOLDER que permite también evaluar el rendimiento empresarial y hacer predicciones sobre el futuro. Se extrapolan los resultados pasados y se hacen previsiones sobre el futuro.

Su fundamento es el cálculo de un conjunto de ratios y mediante una combinación matemática fija de sus valores se puede llegar a clasificar la situación en la que se encuentran las empresas.

Los ratios utilizados, su expresión y coeficiente de ponderación son:

Ratio	Expresión	Coef. ponderación
X_1	$\frac{\text{Realizable + Disponible}}{\text{Activo total}}$	16
X_2	$\frac{\text{Capital fijo}}{\text{Activo total}}$	22
X_3	$\frac{\text{Gastos financieros}}{\text{Volumen de negocios}}$	-87
X_4	$\frac{\text{Gastos de personal}}{\text{Valor añadido}}$	-10
X_5	$\frac{\text{Excedente bruto explotación}}{\text{Deudas totales}}$	24

La interpretación que debe hacerse de los valores Z es:

- $Z < 4$ situación de peligro para la empresa
- $4 > Z < 9$ situación de prudencia
- $Z > 9$ buenos resultados

Considerando las empresas del sector en conjunto y calculando los valores anuales del índice Z, se llega a:

Años	Valores de Z
1991	18,529
1992	18,202
1993	14,413
1994	16,044
Media	16,881

De la interpretación de los resultados se desprende que las empresas del sector consideradas en su conjunto tienen un buen funcionamiento. La evolución de los valores obtenidos indican una disminución de los mismos para alcanzar un mínimo en 1993 e iniciar en 1994 un relanzamiento.

Si el estudio temporal se hace para las diferentes clases Cluster los resultados a los que se llega son los que figuran en el cuadro 16.

A nivel de análisis por clases se observa que los mejores valores medios corresponden a las empresas de la clase III y que en todas las clases existe la tendencia ya apuntada (véase Anejo 4)

La aplicación a nivel de empresa dentro de cada clase hace destacar, en la clase III, los valores que toma San Miguel

Cuadro 16

VALORES DEL ÍNDICE DE CONAN Y HOLDER SEGÚN CLASES

Años	Valores de Z			
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
1991	18,257	12,284	25,830	14,605
1992	17,119	14,271	25,078	14,321
1993	12,350	12,036	16,207	13,845
1994	14,612	15,780	17,872	14,639
Media	15,779	13,484	23,054	14,039

(113,008 en 1991, 127,739 en 1992, 29,98 en 1993 y 128,9827 en 1994) por lo elevado de los mismos mientras que es Pascual, con 7,155 en 1991, 5,824 en 1992, 4,647 en 1993 y 7,734 en 1994, la que toma valores más bajos. Las restantes empresas toman valores normales dentro de la cota superior del intervalo.

En cuanto a las empresa de la clase IV se han revelado situaciones anormales en algunas de las empresas en ciertos años, así:

Empresas	1991	1992	1993	1994
United Duch	-18,640	-	-	-
Pescanova	9,717	-2,468	-	-
Viscofan	-	8,260	7,431	-
Puleva	-	-	3,490	6,520
Natra	-	-	-	-2,546

Hay que reseñar que en el caso de Natra el valor negativo que toma es debido a la política de absorción seguida por la empresa que ha motivado en la Sociedad individual un escaso valor de las ventas y un elevado valor de los gastos financieros. De igual forma los escasos valores alcanzados por Pescanova en 1991 y 1992 y por Viscofan en 1993 y 1994 son debidos a los volúmenes de los gastos financieros en dichos años.

En sentido contrario son de destacar los valores alcanzados por La Seda (36,50 en 1991, 44,32 en 1992, 38,19 en 1993 y 70,35 en 1994). El resto de las empresa toman valores normales.

La aplicación de ambos modelos conduce a que en la clase III se detecten problemas en Pascual Hnos. y El Águila mien-

tras que en la clase IV se centran en United Dutch y Puleva, estando el resto de las empresas en buena situación.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS MEDIANTE EL MÉTODO DE RATIOS

Para realizar el análisis de las empresas del sector se van a estudiar los ratios más significativos que van a permitir resaltar los aspectos más importantes de las empresas. Así:

- a) *Rentabilidad económica*. Se mide mediante el ratio: $BAT/ACTIVO$.

Los valores obtenidos por clases son:

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	0,092	0,055	-0,011	0,139	0,068	0,059	0,059	0,091
1992	0,091	0,028	-0,001	0,179	0,033	0,065	0,038	0,093
1993	0,049	0,016	-0,032	0,116	0,021	0,109	0,009	0,071
1994	0,062	0,032	0,016	0,078	0,030	0,065	0,034	0,064
Media	0,073	0,033	-0,003	0,112	0,032	0,069		

La rentabilidad económica a lo largo del período analizado ha sido positiva pese a que en la clase III existen dos empresas El Águila y Pascual que han tomado valores negativos en todos los años y en algunos también Puleva. A nivel temporal el año de peores resultados fue 1993. Existen a nivel de clases diferencias significativas. El mejor resultado correspondió a Oscar Mayer (1992 y 1993), Campofrío (1991) y La Seda (1994).

- b) *Rentabilidad financiera*. Se cuantifica mediante la expresión: $BN/PROPIO$.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	0,186	0,072	-0,056	0,275	0,099	0,080	0,094	0,155
1992	0,175	0,043	-0,119	0,380	0,053	0,085	0,061	0,161
1993	0,096	0,027	-0,292	0,481	-0,186	0,843	0,004	0,139
1994	0,111	0,044	-0,049	0,184	-0,090	0,552	0,048	0,105
Media	0,141	0,047	-0,116	0,292	0,021	0,165		

Destacan a nivel individual Tabacalera, por ser la empresa que mayor rentabilidad ha proporcionado, mientras que Pascual Hnos. es la que mayores pérdidas ha tenido seguida muy de cerca por Puleva y por El Águila. Las elevadas pérdidas de estas empresas son la causa de que a nivel de clase, la III presente valores medios negativos en todos los años.

- c) *Margen económico sobre ventas.* La expresión que determina este concepto es: BAIT/Ventas.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	0,033	0,108	0,006	0,093	0,061	0,063	0,000	0,067
1992	0,032	0,081	-0,007	0,100	0,041	0,068	0,001	0,089
1993	0,017	0,030	-0,027	0,085	0,014	0,112	0,000	0,068
1994	0,020	0,052	0,013	0,061	0,042	0,056	0,001	0,059
Media	0,025	0,068	-0,004	0,094	0,039	0,284		

No existen diferencias excesivas en cuanto al margen económico sobre ventas entre las distintas clases, excepto en la clase III en la que El Águila y Pascual Hnos. toman todos los años valores negativos. Viscofán es la empresa que obtiene un mayor margen sobre ventas en todos los años.

- d) *Coefficiente de garantía.* Se mide mediante la expresión: Activo/Exigible.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	1,652	2,717	3,060	1,04	2,419	0,935	2,120	1,791
1992	1,702	2,829	3,107	1,67	1,932	0,935	2,117	1,812
1993	1,700	2,800	2,849	1,586	2,284	0,768	1,975	1,806
1994	1,680	2,550	2,462	0,800	2,341	0,852	2,014	1,782
Media	1,684	2,715	2,775	1,072	2,244	0,873		

Son empresas con un elevado coeficiente de garantía. La clase I es la que menor valor del ratio alcanza para

tener la clase III los valores más elevados. La empresa menor endeudada con relación a su Activo es Azucarrera seguida por San Miguel. En sentido contrario se sitúan Puleva y Pascual Hnos.

- e) *Estructura de la deuda.* Para medir la estructura de la deuda se utilizan dos ratios complementarios: Exigible a corto/Exigible.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	0,766	0,699	0,882	0,122	0,810	0,196	0,771	0,756
1992	0,842	0,746	0,777	0,307	0,767	0,171	0,765	0,830
1993	0,904	0,650	0,746	0,238	0,832	0,141	0,803	0,882
1994	0,957	0,787	0,764	0,228	0,810	0,123	0,861	0,948
Media	0,870	0,724	0,788	0,193	0,828	0,134		

Las empresas analizadas son empresas que básicamente utilizan financiación a corto. A nivel individual destacan los elevados valores medios de Conservas Garavilla (0,98), Bodegas y Bebidas (0,95) y Azucarera (0,94) mientras que en sentido contrario destacan Pascual Hnos. (0,47) y Viscofán (0,53).

En cuanto a los valores del ratio complementario: E. a largo/Exigible.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	0,234	0,300	0,118	0,122	0,190	0,196	0,228	0,756
1992	0,158	0,254	0,223	0,307	0,233	0,171	0,235	0,830
1993	0,096	0,650	0,746	0,238	0,168	0,141	0,197	0,882
1994	0,043	0,213	0,236	0,228	0,190	0,123	0,139	0,948
Media	0,130	0,276	0,212	0,193	0,172	0,134		

Los menores valores de los ratios corresponden a la clase I, siendo la clase III la que toma los mayores valores. Las variaciones de las clases III y IV son debidas a los altos valores de Pascual Hnos. y del Águila en la primera de ellas y a las variaciones de Viscofán en la segunda de ellas.

- f) *Financiación del inmovilizado*. Este ratio se mide mediante la expresión: Capital permanente/Inmovilizado.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	1,184	1,115	1,069	0,347	1,310	0,416	1,091	1,160
1992	1,033	0,952	1,107	0,142	1,043	0,467	1,036	1,012
1993	1,027	1,031	1,065	0,349	1,196	0,474	1,001	1,047
1994	1,140	0,969	1,104	0,328	1,110	0,480	1,028	1,069
Media	1,093	1,014	1,083	0,311	1,165	0,423		

En general, el nivel medio de financiación de los capitales permanentes es superior a la unidad por lo que se puede afirmar que la situación general de todas las clases Cluster es buena. El valor más elevado corresponde a Tabacalera.

- g) *Rotación de los activos*. Se expresa mediante: Ventas/Activo.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	2,767	0,508	1,187	0,978	1,169	0,313	1,470	2,471
1992	2,837	0,566	1,245	0,853	1,210	0,187	1,536	2,583
1993	2,794	0,524	1,795	0,956	1,228	0,220	1,552	2,509
1994	3,015	0,616	1,138	0,624	1,245	0,177	1,584	2,755
Media	2,858	0,555	1,221	0,838	1,209	0,212		

La empresa con mayor rotación del Activo es Frimancha seguida por Tabacalera en todos los años. En sentido contrario destacan Viscofán y United Dutch. A nivel de clases, la clase I es la que toma los valores más elevados mientras que la clase II es la que alcanza los valores más bajos.

- h) *Rotación de activo fijo*. Su expresión es: Ventas/Inmovilizado.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	6,499	0,801	1,966	0,536	2,966	2,629	2,720	4,867
1992	6,169	0,787	1,993	0,450	3,027	2,448	2,686	4,687
1993	6,521	0,758	2,046	0,455	3,133	2,560	2,783	4,831
1994	8,601	0,934	2,158	0,382	2,811	1,823	3,626	2,950
Media	6,896	0,821	2,033	0,425	2,907	2,664		

Los máximos valores de rotación del Activo Fijo corresponden a Frimancha con una medida de 9,22, seguida por Tabacalera (6,89) y Oscar Mayer (6,58). En sentido contrario destacan Viscofán (90,24) y United Dutch (0,34).

- i) *Valor añadido de las ventas*. Su expresión es: Valor añadido/Ventas.

Años	Clase I	Clase II	Clase III		Clase IV		Media	
	m	m	m	DT	m	DT	m	DT
1991	0,119	0,093	0,475	0,305	0,309	0,229	0,194	0,126
1992	0,106	0,229	0,462	0,313	0,307	0,263	0,189	0,114
1993	0,091	0,245	0,343	0,063	0,250	0,166	0,164	0,093
1994	0,086	0,255	0,327	0,065	0,259	0,208	0,151	0,088
Media	0,100	0,210	0,398	0,172	0,281	0,193		

Destacan por su elevado valor añadido con relación a las ventas San Miguel y Viscofán. Con valores reducidos están Aceprosa y Tabacalera.

7. ANÁLISIS EXTERNO DE LAS EMPRESAS

Para realizar el análisis externo de las empresas se estudia su comportamiento en el mercado de valores.

Las empresas del sector «Alimentación, Bebidas y Tabacos» están dedicadas a la producción de artículos de alimentación, a la elaboración de bebidas y labores de tabacos y otras actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, avicultura y pesca.

Desde el punto de vista bursátil las dos empresas que han tenido mayor volumen de contratación han sido Tabacalera y Viscofán siendo por otra parte, la mayor empresa tanto desde el punto de vista de Activos, Recursos Propios, Volumen de Ventas y Valor Bursátil, Tabacalera.

Durante el período analizado se produjeron las siguientes admisiones y bajas de sociedades que cotizan en Bolsa:

- 1991: – Baja de Compañía de Industrias Agrícolas por fusión con Ebro.
 - Baja de Ebro, Azúcares y Alcoholes por fusión con la Compañía de Industrias Agrícolas.
- 1992: – Baja de la Sociedad Celbasa Ato, a petición propia (3-X).
- 1993: – Baja de Unión Cervecera por OPA (10-I).
 - Baja de Elosúa por OPA (20-VIII).
- 1994: – Baja de Avides Luis Suñer a petición propia (18-I).

En cuanto a las nuevas admisiones, éstas han sido:

- 1991: – Ebro Agrícolas, Compañía de Alimentación.
- 1992: – Oscar Mayer, S.A. (27-VII).
- 1993: – Grupo Industrial Arana.

Con todo ello el número de Sociedades que cotizaban en el Sector de Alimentación y en el total de ellos a lo largo del período en la Bolsa de Madrid, tanto en el Sistema de Interconexión Bursátil como mediante contratación a viva voz han sido:

Años	Sectores	SIB		Contratación viva voz		Total	
		n	%	n	%	n	%
1991	Alimentación	8	34,8	15	65,2	23	100
	Total	122	28,2	311	71,8	433	100
1992	Alimentación	8	33,3	16	66,7	24	100
	Total	124	31,1	275	68,9	399	100
1993	Alimentación	8	34,8	15	65,2	23	100
	Total	121	32,1	256	67,9	377	100
1994	Alimentación	9	40,9	13	59,1	22	100
	Total	127	33,9	248	66,1	375	100
1995	Alimentación	9	40,9	13	59,1	22	100
	Total	127	35,0	236	65,0	363	100

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias de la CNMV.

Así pues, el porcentaje de participación en el SIB de las empresas del sector de alimentación es superior al del total de empresas.

Por otra parte la participación porcentual de las empresas del sector en el total de empresas que cotizan en Bolsa va aumentando debido a la disminución de empresas que lo hacen.

Las empresas agroalimentarias que cotizan en el Sistema de Interconexión Bursátil (SIB), ordenadas por la fecha de su incorporación al mismo, son:

Koipe (VI-89).

Sociedad General Azucarera de España (VII-89).

Puleva-Uniasa (II-90).

Viscofán (II-90).

Tabacalera (III-90).

Conservera Campofrío (V-90).

El Águila (VII-90).

Ebro Agrícolas, Cía. de Alimentación (II-91).

Bodegas y Bebidas (X-94).

La importancia de la contratación efectiva y relativa del sector de Alimentación con relación a contratación total de la Bolsa aparece en el cuadro 17.

Cuadro 17

IMPORTANCIA DE LA CONTRATACIÓN BURSÁTIL DE LAS EMPRESAS
DEL SECTOR DE ALIMENTACIÓN (en miles de millones de ptas. y %)

	Contratación		% Alimentación/Bolsa
	Bolsa	Alimentación	
1991	4.703	230	4,89
1992	4.453	240	5,41
1993	6.514	222	3,41
1994	9.081	257	2,83
1995	7.902	179	2,27

Así pues, el sector de alimentación tiene escasa importancia en el volumen total contratado en la Bolsa y esa importancia va decreciendo con los años.

En cuanto a su distribución entre las Bolsas se tienen los valores que figuran en el cuadro 18.

Cuadro 18

DISTRIBUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES BOLSAS

Años	B. Madrid		B. Barcelona		B. Bilbao		B. Valencia	
	Volumen	%	Volumen	%	Volumen	%	Volumen	%
1991	194.998	84,74	18.233	7,92	6.179	2,69	10.698	4,65
1992	202.969	84,24	26.593	11,04	10.333	4,28	1.047	0,43
1993	179.238	80,67	17.766	8,00	22.960	10,32	2.229	1,00
1994	201.584	78,37	28.434	11,05	25.364	9,86	1.845	0,72
1995	154.998	86,40	10.242	5,71	12.029	6,71	2.125	1,18

Fuente: Memorias de CNMV. Diversos años.

Es en la Bolsa de Madrid donde mayor volumen se contrata, más del 80 por ciento, seguida por la de Barcelona y algunos años por Bilbao, que está siguiendo una tendencia creciente, para ser la Bolsa de Valencia la que menor volumen presenta.

Respecto a la rentabilidad obtenida por las empresas, se puede emplear el índice normal (que mide la rentabilidad obtenida por plusvalías) y el índice total (que mide la rentabilidad total). Los valores a los que se llega para el primer caso figuran en el cuadro 19.

De la información anterior se desprende que las empresas del sector de Alimentación, junto con las Sociedades de Inversión son las que menor rentabilidad por plusvalías obtuvieron a lo largo del período considerado. La mayor rentabilidad co-

Cuadro 19

RENTABILIDAD POR PLUSVALÍAS

Sectores	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Bancos	5,52	-13,77	36,14	-11,83	4,02
Eléctricas	21,92	3,73	65,60	-15,85	18,85
Alimentación	26,78	-40,06	26,52	-7,57	1,42
Construcción	-6,00	-36,76	79,89	-8,00	7,28
Inversión	-8,84	-48,67	39,90	-7,93	-6,39
Siderometalúrgicas	9,33	-16,77	62,62	7,43	15,65
Químico-textil	22,32	8,44	45,05	-7,17	17,16
Comunicaciones	42,27	-3,99	56,72	-18,62	19,10
Varios	-4,81	-15,93	42,35	-2,42	4,80
General	12,10	-10,80	50,65	-11,70	

rrespondió a las empresas del sector de Comunicación. Merece la pena destacar los malos resultados obtenidos en los años 1992 y 1994 en los que prácticamente todas las empresas de los distintos sectores obtuvieron resultados negativos.

Analizando individualmente las empresas del sector de Alimentación (Anejo 5) se observan las variaciones de todas ellas, sobresaliendo Koipe y Viscofán a nivel de valores medios positivos (no se considera el Grupo Industrial Arana, porque sólo cotizó en los dos últimos ejercicios) y Pascual Hnos. y Aceprosa en sentido negativo.

Los valores de la rentabilidad obtenida por ampliaciones de capital y dividendos figuran en el cuadro 20 y de manera individual en el Anejo 6.

Respecto a la rentabilidad por ampliaciones de capital y dividendos las empresas del sector vuelven a ocupar los últimos lugares en el ránking general de los sectores que cotizan en Bolsa. Únicamente alcanzan rentabilidades inferiores los sectores de Varios y Construcción.

Considerando las empresas individualmente destacan nuevamente El Águila y Pascual Hnos. por las ampliaciones de capital que han tenido un efecto negativo sobre las cotizaciones, mientras que La Seda y Azucarera tienen valores destacados por encima de la media.

En cuanto a la rentabilidad total, medida por el Índice total, alcanza los valores que figuran en el cuadro 21 y en el

Cuadro 20

RENTABILIDAD POR AMPLIACIONES DE CAPITAL Y DIVIDENDOS

Sectores	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Bancos	4,14	4,14	5,84	3,27	4,42
Eléctricas	5,22	3,95	6,09	2,39	4,41
Alimentación	2,48	1,48	3,57	2,26	2,45
Construcción	1,67	1,50	3,86	1,39	2,11
Inversión	2,64	2,05	5,14	1,17	2,75
Siderometalúrgicas	2,69	2,42	3,61	1,83	2,64
Químico-textil	3,42	4,88	4,27	1,91	3,60
Comunicaciones	6,49	4,23	5,76	2,59	4,77
Varios	2,43	1,23	2,50	1,65	1,95
General	3,87	3,43	5,22	2,47	

Cuadro 21

RENTABILIDAD TOTAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR

Sectores	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Bancos	9,66	-9,63	41,98	-8,56	8,36
Eléctricas	27,14	7,68	71,69	-13,46	23,23
Alimentación	29,26	-38,58	30,09	-5,31	3,87
Construcción	-4,33	-35,26	83,75	-6,61	9,39
Inversión	-6,20	-46,61	45,04	-6,76	3,63
Siderometalúrgicas	12,02	-14,35	66,23	9,26	18,29
Químico-textil	25,74	3,56	49,32	-5,26	18,34
Comunicaciones	48,76	0,24	62,48	-16,03	23,86
Varios	-2,38	-14,70	44,85	-0,77	6,75
General	15,97	-7,37	55,87	-9,23	

Anejo 7. Se observa que la rentabilidad del sector es el segundo más bajo (3,87 por ciento) precedida por las empresas del sector de Inversión. Con valores elevados están las empresas del sector de Comunicaciones, Eléctrico, Químico-textil y Siderometalúrgico.

A nivel individual de empresas del sector destaca Oscar Mayer, Grupo Industrial Arana y Koipe, aunque las primeras únicamente cotizaron en los ejercicios 93 y 94. Valores elevados son también los alcanzados por Viscofán, Tabacalera y Pescanova mientras que Pascual Hnos. y United Dutch toman valores negativos en todos los años y elevados en su conjunto.

8. CONCLUSIONES

A modo de conclusiones de esta investigación pueden afirmarse que:

- a) Las empresas del sector de Alimentación se dedican todas ellas a la producción de artículos de alimentación, a la elaboración de bebidas y labores de tabacos y otras actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, avicultura y pesca.
- b) Tienen escasa importancia, que va decreciendo, en el volumen total contratado en la Bolsa. Es en la Bolsa de

- Madrid, con más del 80 por ciento del volumen del sector, donde más se contrata.
- c) La rentabilidad total media de las empresas del sector, considerada en su conjunto, es de las más bajas de los sectores que cotizan en Bolsa, tanto en cuanto a rentabilidad por dividendos y ampliaciones como en plusvalías.
 - d) En cuanto a la estructura de su balance, y una vez establecidas 4 clases Cluster, entre todas ellas no se detectan diferencias significativas en la composición porcentual del Balance y de la Cuenta de Resultados.
 - e) Si se compara la estructura del balance de las empresas del sector con las de las empresas de la Central de Balances del Banco de España y de las empresas incluidas en el proyecto BACH se observa que su Inmovilizado y su capital circulante toman valores intermedios entre los de ellas. En cuanto a su Propio, su porcentaje respecto al Pasivo es superior en las empresas del sector lo que indica que utilizan menor financiación ajena que las restantes empresas.
 - f) En cuanto al análisis de la estructura de la Cuenta de Resultados se detecta que las empresas del sector generan menor porcentaje de valor añadido que las restantes empresas consideradas. Tienen también menores gastos financieros y menores gastos de personal.
 - g) De la aplicación de los modelos de Altman y Conan y Holder se desprende que, en general, las empresas se encuentran consolidadas sin problemas de solvencia, siendo únicamente detectables problemas en un número muy reducido de empresas.
 - h) En cuanto a los valores de los ratios empleados para su análisis económico-financiero no se detectan diferencias significativas entre las empresas, tomando prácticamente todos ellos cotas aceptables. □

BIBLIOGRAFÍA

- ALTMAN, E. I. (1968): «Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy». *Journal of Finance*. pp. 589-609. Septiembre 1968.

- ALONSO, R. y MARTÍN, D. (1995): «Un análisis económico financiero de las empresas agroalimentarias que cotizan en la Bolsa de Madrid». *Investigación Agraria. Economía*, vol. 10 (1): pp. 27-47. Abril 1995.
- BALLESTERO, E. (1980): «El balance: una introducción a las finanzas». Alianza Editorial
- BANCO DE ESPAÑA: «Central de Balances». Diversos años.
- BERGES, A. (1984): «Estructura financiera de la empresa industrial española: análisis multivariante». *Estudios de Economía Industrial*. MINER: pp. 125-135.
- BOLSA DE MADRID: «Informe del Mercado». Diversos años.
- BREALEY, R. y MYERS, S. C. (1994): «Fundamentos de Financiación empresarial». 4.ª ed. Editorial Mc-Graw Hill
- CNMV: «Informes anuales». Diversos años.
- CUERVO GARCÍA, A. (1994): «Análisis y planificación financiera de la Empresa». Ed. Civitas.
- FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, A. I. (1.986): «El diagnóstico financiero de la empresa. Nuevas tendencias en el análisis». *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 49: pp. 113-131, 1986.
- JENSEN, R. E. (1971): «A Cluster Analysis Study of Financial Performance of Selected Business Firms». *The Accounting Review*: pp. 36-56.
- JÚDEZ, L. (1988): «Técnicas de análisis de datos multidimensionales». MAPA.
- MARTÍNEZ SERRANO, J. A. y SANCHÍS LLOPIS, A. (1991): «La reestructuración empresarial en el sector de la alimentación: análisis de empresas en Bolsa». *Revista de Estudios Agro-sociales* (julio-septiembre).
- RIVERO TORRE, P. (1991): «Análisis de balances y estados complementarios». Ed. Pirámide, Madrid.
- ROMERO, C. (1984): «Financiación y Análisis bursátil». Alianza Universidad Textos.
- SAS/STAT (1994): User's Guide. Volume 1. SAS Institute.
- THIBAUT, J. P. (1994): «Manual de diagnóstico en la empresa». Ed. Paraninfo
- URÍAS VALIENTE, J. (1995): «Análisis de estados financieros». 2.ª ed. Mc Graw Hill. Madrid.

RESUMEN

Un análisis de las empresas del sector de alimentación que cotizan en Bolsa mediante técnicas multivariantes

En este trabajo de investigación se lleva a cabo una diferenciación en clases Cluster de las empresas del sector Agroalimentario que cotizan en la Bolsa de Madrid. Para cada una de ellas se determina su estructura de Balance y Cuentas de Resultados y se compara con las empresas de la Central de Balances del Banco de España y las incluidas en el proyecto BACH. Se aplican los modelos de Altman y Conan y Holder para analizar su solvencia y rendimiento empresarial. Se analiza también el comportamiento y el rendimiento bursátil de las empresas del sector para compararlas con los de las restantes sectores que cotizan en la Bolsa de Madrid.

PALABRAS CLAVE: Estructura económico-financiera, balance, cuenta de resultados, ratios, análisis bursátil, análisis discriminante.

RÉSUMÉ

Un analyse des entreprises du secteur de l'alimentation qui cotent dans la bourse moyennement des techniques multivariantes

Dans cette étude de l'investigation nous réalisons la différenciation en groupes CLUSTER des entreprises du secteur agro-alimentaire qui cõtent à la Bourse de Madrid. Pour chaque entreprise nous déterminons sa structure de Bilan et des Comptes de Résultats et nous comparons avec les entreprises du Central de Balances del Banco de España (Le central des Bilans de la Banque de l'Espagne) et ceux qui étaient incluses dans le projet BACH. Les modèles de Altman, Conan et Holder sont appliqués pour analyser sa solvabilité et bénéfice boursier des entreprises du secteur pour les comparer avec ceux des secteurs restants qui cõtent à la Bourse de Madrid.

MOTS CLÉF: Structure économique-financière, ratios, bilan, compte de résultats, analyse boursier.

SUMMARY

Multivariate analysis of stock exchange listed food companies

In this research paper, Madrid stock exchange listed agro-food sector companies are grouped in clusters. The balance sheet and profit and loss account structure of each one is determined and compared with that of companies included in the Bank of Spain'Balance Sheet Office and BACH project. Altman and Conan and Holder models are applied to analyse their solvency and business performance. The behaviour and performance on the Stock Exchange of these companies is analysed for comparison with the other sectors that are listed on the Madrid Stock Exchange.

KEYWORDS: Economic and financial structure, balance sheet, profit and loss account, ratios, Stock Exchange analysis, discriminating analysis.

Anejo 1

VALORES PORCENTUALES DE LOS BALANCES
DE LAS EMPRESAS SEGÚN CLASES CLUSTER

Clase I

Conceptos	1991		1992		1993		1994	
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt
Inmovilizado	42,6	-	46,0	-	42,9	-	35,1	-
Gastos AD	3,3	-	0,3	-	0,1	-	0	-
A. circulante	54,1	-	53,7	-	57,0	-	64,9	-
Activo	100		100		100		100	
F. propios	36,9	-	38,2	-	38,4	-	37,4	-
Provisiones	2,6	-	3,0	-	2,8	-	3,1	-
P. Exigible	60,5	-	58,8	-	58,8	-	59,5	-
• Largo	14,2	-	9,3	-	5,7	-	2,5	-
• Corto	46,3	-	49,5	-	53,2	-	57,0	-

Clase II

Conceptos	1991		1992		1993		1994	
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt
Inmovilizado	63,4	-	72,0	-	69,1	-	66,0	-
Gastos AD	0,5	-	0,4	-	0,3	-	0,2	-
A. circulante	36,1	-	27,6	-	30,6	-	33,8	-
Activo	100		100		100		100	
F. propios	59,7	-	59,5	-	58,8	-	55,6	-
Provisiones	3,6	-	5,1	-	5,5	-	5,1	-
P. Exigible	36,7	-	35,3	-	35,7	-	39,2	-
• Largo	11,0	-	9,0	-	12,5	-	8,3	-
• Corto	25,7	-	26,3	-	23,2	-	30,9	-

Clase III

Conceptos	1991		1992		1993		1994	
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt
Inmovilizado	60,7	11,5	61,8	6,6	61,1	8,1	59,0	11,8
Gastos AD	0,0	0,0	1,5	2,0	1,2	1,4	1,0	1,8
A. circulante	39,3	11,4	36,6	8,0	37,7	9,3	40,0	13,0
Activo	100	-	100	-	100	-	100	-
F. propios	56,3	18,7	55,1	23,2	47,4	26,5	47,8	20,9
Provisiones	6,8	10,0	5,7	9,5	7,7	8,7	6,5	8,9
P. Exigible	36,9	16,1	39,3	19,4	44,9	23,8	45,7	20,4
• Largo	5,8	8,6	12,1	14,4	15,6	19,6	14,4	20,0
• Corto	31,1	8,5	27,2	5,8	29,4	9,9	31,3	2,8

Clase IV

Conceptos	1991		1992		1993		1994	
	m	dt	m	dt	m	dt	m	dt
Inmovilizado	48,2	17,4	49,4	18,3	48,0	19,0	52,1	19,2
Gastos AD	1,7	3,4	1,8	3,4	1,2	2,3	0,7	1,0
A. circulante	50,1	17,8	48,8	18,1	50,8	18,5	47,2	19,0
Activo	100	-	100	-	100	-	100	-
F. propios	50,0	17,1	50,0	17,1	44,8	22,5	48,2	23,4
Provisiones	3,5	6,9	5,3	10,5	6,1	10,8	3,9	8,4
P. Exigible	46,5	15,3	44,7	13,1	49,1	8,3	47,9	20,2
• Largo	9,0	10,0	10,5	9,5	8,3	7,6	8,4	5,5
• Corto	37,4	14,5	33,9	10,8	40,8	16,5	39,5	20,6

Fuente: Elaboración propia.

Anejo 2

**ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA CUENTA DE RESULTADOS
DE LAS EMPRESAS ANALIZADAS SEGÚN CLASES CLUSTER**

Clase I

Conceptos	1991	1992	1993	1994
	m	m	m	m
V. Producción	100	100	100	100
V. Añadido	11,8	10,6	9,1	8,6
G. Personal	6,4	6,3	7,1	5,7
Amortizac.	1,2	1,1	1,1	0,9
G. Financ.	0,5	0,5	0,6	0,3
R. Act. Ord.	4,4	3,7	0,9	1,9
R. antes Imp.	3,3	3,2	1,7	2,0
Imp. Soc.	0,9	0,9	0,4	0,7
R. Ejercicio	2,4	2,4	1,3	1,4

Clase II

Conceptos	1991	1992	1993	1994
	m	m	m	m
V. Producción	100	100	100	100
V. Añadido	9,3	23,0	23,2	22,9
G. Personal	5,9	13,3	13,4	10,5
Amortizac.	13,1	4,3	4,3	3,2
G. Financ.	2,6	4,1	6,0	4,3
R. Act. Ord.	3,0	3,1	0,4	5,1
R. antes Imp.	7,8	4,9	2,9	4,7
Imp. Soc.	10,8	0,3	0,0	1,1
R. Ejercicio	8,5	4,6	2,8	3,6

Clase III

Conceptos	1991	1992	1993	1994
	m	m	m	m
V. Producción	100	100	100	100
V. Añadido	47,1	45,6	32,5	31,0
G. Personal	23,6	23,8	22,6	20,8
Amortizac.	6,0	6,4	6,0	5,8
G. Financ.	3,0	2,9	3,3	2,4
R. Act. Ord.	8,3	6,6	3,6	5,0
R. antes Imp.	2,3	-0,5	-2,8	1,1
Imp. Soc.	1,2	0,7	0,5	0,9
R. Ejercicio	-1,0	-2,8	-3,2	0,2

Clase IV

Conceptos	1991	1992	1993	1994
	m	m	m	m
V. Producción	100	100	100	100
V. Añadido	30,6	23,9	24,8	31,0
G. Personal	13,8	11,9	12,7	20,8
Amortizac.	3,5	2,8	3,0	2,9
G. Financ.	5,0	4,6	5,3	5,4
R. Act. Ord.	10,8	6,0	7,1	6,5
R. antes Imp.	12,2	4,2	3,1	-1,5
Imp. Soc.	2,1	0,5	0,9	-0,6
R. Ejercicio	10,1	4,0	2,0	-0,7

Anejo 3

VALORES DEL ÍNDICE DE ALTMAN

Empresas	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Aceprosa	2,25	2,39	2,86	3,47	2,74
Aguila	2,07	0,76	1,23	1,92	1,50
Azucarera	3,55	4,36	4,48	4,16	4,14
Bodegas y bebidas	2,77	1,97	2,95	2,67	2,59
Campofrío	12,07	4,64	5,00	4,96	6,67
Ebro	2,82	2,41	2,70	2,67	2,65
Frimancha	6,69	5,49	5,55	6,06	5,95
Garavilla	3,83	2,51	3,33	3,13	3,20
Koipe	5,27	3,73	4,39	5,19	4,65
Naarden I.	2,29	1,75	-	3,06	2,37
Natra	2,97	3,44	3,14	2,29	2,96
Oscar Mayer	4,07	4,02	4,76	4,54	4,29
Pascual Hnos.	1,76	1,31	1,87	1,80	1,67
Pescanova	2,79	2,01	2,51	2,44	2,44
Puleva	1,94	1,48	0,87	1,85	1,52
San Miguel	5,69	12,07	12,44	16,02	11,56
La Seda	17,66	26,96	-	-	-
G. I. Arana	1,32	1,22	1,87	1,85	1,57
Tabacalera	4,50	3,91	4,66	4,89	4,49
United Dutch	0,93	0,64	-	1,11	0,90
Viscofán	3,47	2,46	2,65	2,53	2,78

Anejo 4

VALORES DEL ÍNDICE DE CONAN Y HOLDER

Empresas	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Aceprosa	12,1	12,0	10,1	14,9	12,2
Aguila	11,7	10,4	9,9	11,9	10,8
Azucarera	19,7	22,7	23,1	21,7	21,7
Bodegas y bebidas	14,1	11,2	11,3	12,5	12,2
Campofrío	33,7	26,3	23,3	22,9	26,3
Ebro	12,2	14,3	12,0	15,8	13,5
Frimancha	20,9	17,0	18,0	18,7	18,5
Garavilla	16,7	12,1	12,2	12,6	13,3
Koipe	19,2	20,5	17,9	18,7	19,2
Naarden I.	21,7	10,9	54,2	10,3	15,0
Natra	16,9	19,7	13,3	-2,5	16,8
Oscar Mayer	19,1	20,0	21,2	20,0	20,0
Pascual Hnos.	7,1	5,8	4,6	7,7	6,1
Pescanova	9,7	2,4	12,6	14,1	9,6
Puleva	13,7	12,8	3,5	6,5	9,4
San Miguel	113,0	127,7	30,0	29,0	73,2
La Seda	36,5	44,3	38,2	70,4	42,1
G. I. Arana	11,7	20,8	113,8	11,3	24,8
Tabacalera	18,2	17,1	12,3	14,6	15,8
United Dutch	-18,6	25,5	37,2	10,1	15,7
Viscofán	13,5	8,3	7,4	16,0	16,9

Anejo 5

RENTABILIDAD POR PLUSVALÍAS (en %)

Sectores	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Aceprosa	-5,23	-29,44	29,92	-66,66	-17,85
Aguila	37,50	-43,18	68,75	-10,29	13,20
Azucarera	-5,91	-43,83	1,30	15,63	-8,85
Bodegas y bebidas	-2,44	-50,00	52,75	19,87	5,05
Campofrío	6,27	2,02	33,38	0,87	10,64
Ebro	-12,67	-47,40	77,85	-14,00	3,78
Frimancha	0,00	-33,34	19,00	26,05	2,93
Garavilla	1,20	-28,57	0,00	0,00	-7,09
Koipe	38,40	-2,75	26,86	44,07	26,65
Naarden I.	-2,43	-0,41	1,68	2,00	0,21
Natra	-	-4,57	-80,44	33,33	-17,23
Oscar Mayer	-	-	62,65	-1,78	30,72
Pascual Hnos.	-22,00	58,97	-28,13	26,96	-20,54
Pescanova	2,94	32,35	-40,00	70,37	16,42
Puleva	22,66	-28,67	-48,21	-5,69	-14,96
San Miguel	-8,08	-41,50	0,00	52,22	0,66
La Seda	-16,43	-20,51	23,66	28,04	3,69
G. I. Arana	-	-	25,00	36,00	30,50
Tabacalera	62,86	29,55	-0,74	-12,25	19,86
United Dutch	-31,97	100,00	0,00	-32,50	8,88
Viscofán	20,18	-59,17	143,81	-11,70	23,28

Anejo 6

RENTABILIDAD POR DIVIDENDOS Y AMPLIACIONES DE CAPITAL (en %)

Sectores	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Aceprosa	4,85	-	-	-	1,21
Aguila	-	-	-	-10,12	-10,12
Azucarera	20,29	1,56	2,79	2,75	6,85
Bodegas y bebidas	2,37	2,43	1,87	1,75	2,09
Campofrío	3,89	3,66	2,15	9,40	4,78
Ebro	0,88	1,08	2,68	1,11	1,43
Frimancha	2,25	2,25	4,50	4,41	3,35
Garavilla	3,79	2,14	3,00	1,25	2,31
Koipe	4,02	3,37	2,69	2,12	3,05
Naarden I.	-	-	3,02	2,70	2,86
Natra	-	2,02	1,95	5,00	2,99
Oscar Mayer	-	-	4,51	2,00	3,25
Pascual Hnos.	-6,66	-	-	-32,91	-9,89
Pescanova	-	3,97	10,98	-	3,74
Puleva	2,63	1,61	-10,71	-	-1,62
San Miguel	1,59	11,73	3,11	2,93	4,84
La Seda	2,05	2,56	30,97	2,60	9,55
G. I. Arana	-	-	-	-	-
Tabacalera	3,21	2,36	3,81	2,10	2,87
United Dutch	-	-	-	-	-
Viscofán	2,15	1,52	2,42	0,99	1,72

Anejo 7

RENTABILIDAD TOTAL (en %)

Sectores	Años				Media
	1991	1992	1993	1994	
Aceprosa	-0,41	-29,44	29,92	66,66	16,65
Aguila	37,50	-43,08	68,75	-22,75	10,11
Azucarera	14,39	-42,26	4,10	18,38	-1,35
Bodegas y bebidas	-0,06	-47,56	54,50	21,75	2,44
Campofrío	10,16	5,68	35,55	10,27	15,42
Ebro	-11,81	-46,32	80,54	-12,89	2,38
Frimancha	2,25	-44,40	23,50	30,46	5,68
Garavilla	5,00	-26,43	3,00	1,25	-4,29
Koipe	42,43	0,02	29,56	46,20	29,55
Naarden I.	-2,43	0,41	4,64	4,70	1,83
Natra	-	-2,54	-78,49	38,33	-14,14
Oscar Mayer	-	-	67,17	0,22	33,70
Pascual Hnos.	-28,67	-58,97	-28,13	-5,95	-30,43
Pescanova	2,94	36,32	-29,02	70,37	20,15
Puleva	25,29	-27,05	-58,92	-5,69	-16,59
San Miguel	-6,49	-29,77	+3,11	55,16	5,10
La Seda	-14,38	-17,95	54,63	30,65	13,24
G. I. Arana	-	-	25,00	36,00	30,50
Tabacalera	66,07	31,91	3,07	-10,15	22,73
United Dutch	-31,97	100,00	0	-32,50	8,88
Viscofán	22,32	-57,64	146,23	-10,70	25,05