

**CONCENTRACION Y HETEROGENEIDAD
EN LA DEMANDA:
El caso del marisqueo en Galicia (*)**

Por
MANUEL M.^a VARELA LAFUENTE (1),
JUAN C. SURIS REGUEIRO (1), JOSE M.^a ROCHA ALVAREZ (2)
y M.^a CONSUELO PAZO MARTINEZ (2)

INTRODUCCION

LA información de carácter general sobre la comercialización de productos marisqueros nos indica que nos vamos a encontrar con una oferta desigual, dispersa y desorganizada y unos canales de distribución complejos, con diferentes figuras o agentes, donde el mayor peso relativo corresponde a los grandes asentadores (1). Este panorama es común a la mayor parte de los productos pesqueros.

Profesores de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Vigo, miembros de los departamentos de Economía Aplicada (1) y de Fundamentos del Análisis Económico (2) de la Universidad de Santiago de Compostela.

(*) Este artículo es resultado de un estudio más amplio, ya finalizado, que se desarrolló tras la firma de un Convenio de colaboración entre la Consellería de Pesca de la Xunta de Galicia y la Universidad de Santiago, a través del Instituto Universitario de Estudios y Desarrollo de Galicia.

(1) El estudio más completo sobre la comercialización de productos pesqueros data ya de 1975. Se trata de la publicación del I.R.E.S.C.O., *La comercialización de la pesca en España* (Ed. Ministerio de Comercio, Madrid, 1975). En reglas generales es de aplicación también al subsector marisquero. Otras publicaciones posteriores a resaltar son:

- APARICIO, F., y ALLO, J. M.: «Comercialización de la pesca», *Información Comercial Española*, n.º 546, 1979.
- BRIZ ESCRIBANO, J., y LÓPEZ GARCÍA, J. L.: «Análisis del mercado detallista de pescado fresco en Madrid», *Revista de Estudios Agro-Sociales*, n.º 133, 1985.
- VARONA, J.: «Los tráfico comerciales pesqueros», presentado en el Seminario de la U.I.M.P. de La Coruña, 1985.

El tema fue tratado, además, por otros autores (González Laxe, F., y Varela Lafuente, M., por ejemplo) en obras de carácter más general y que en todo caso toman como pautas de referencia el citado estudio del I.R.E.S.C.O.

- Revista de Estudios Agro-Sociales. Núm. 149 (julio-septiembre 1989).

Sin perder de vista este marco general de referencia, en el que en todo caso se situarán las contrastaciones que hagamos, hay que hacer constar, en primer lugar, el ámbito del estudio que ahora presentamos. Dicho ámbito se concreta en los siguientes puntos, que marcan los límites del trabajo:

1. Se refiere a datos de dos campañas marisqueras (1985-86 y 1986-87) y de cuatro especies (almejas fina, babosa y rubia y berberecho), que aún siendo las fundamentales no son las únicas (2).
2. Se toma la producción en el momento de la venta, sin preguntarnos sobre los factores que hayan podido influir en la misma (ya sean de índole bio-ecológica o económica).
3. Estudia la demanda en la primera venta en las lonjas, incorporando información sobre el destino a partir de una identificación de compradores.

En este ámbito concreto estudiamos la cuestión de forma sistemática y exhaustiva, trabajando con la información diaria de 14 lonjas o cofradías, lo que supuso registrar, aproximadamente, 20.000 actos de compra y 140.000 datos diferentes. A partir de esa información básica planteamos los siguientes objetivos:

1. Obtención de datos agregados por especies y lonjas y determinación de la evolución de cada campaña. Esto nos permitió concretar las variaciones de la oferta en el tiempo y en el espacio, tanto en cantidades como en precios obtenidos.
2. Búsqueda de criterios objetivos para diferenciar mercados y agentes comerciales. Dado que, además, han de ser criterios operativos, planteamos una determinada agrupación de lonjas y compradores fundamentada estadísticamente.

(2) En nuestro estudio también registramos los datos de almeja picuda, bigaro, carneiro, chirla, longueirón, navaja, reloj, vieira y zamburiña. En conjunto, estas especies representaron en toda Galicia para la campaña 1985/86 un total de 35.498,5 kg, es decir, el 1,84% del peso total y 10.169.940 ptas, el 1,27% del valor total en la campaña citada. En la siguiente, las cifras fueron de 87.900 kg, el 3,93% del peso total y 23.005.877 ptas, el 2,10% del valor total en la campaña 1986/87. Dada su escasa relevancia en el total prescindimos de ellas en este trabajo.

3. Estudio del comportamiento de los compradores, concretando por especies. Considerando el mayor poder en el mercado, seleccionamos grandes compradores para detallar más su comportamiento y medir su posible influencia.

A continuación, explicaremos procedimientos empleados y resultados obtenidos en estos apartados.

I. CIFRAS DE VENTAS Y EVOLUCION DE LAS CAMPAÑAS

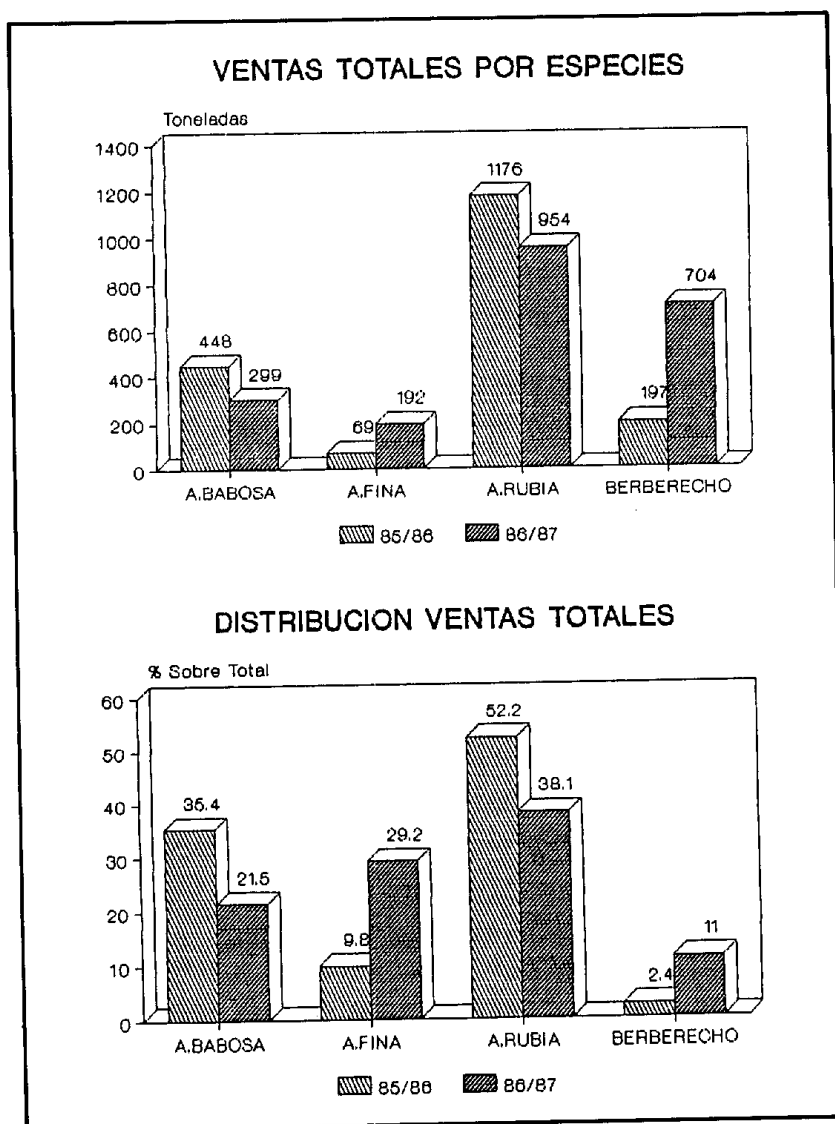
La comparación de las dos campañas (1985-86 y 1986-87) pone de manifiesto diferencias en cantidades vendidas y composición porcentual de las mismas, tanto en peso como en valor, y tanto en cifras totales como por lonjas. De los cuadros de datos que ofrecemos en tal sentido se pueden resaltar algunas cuestiones.

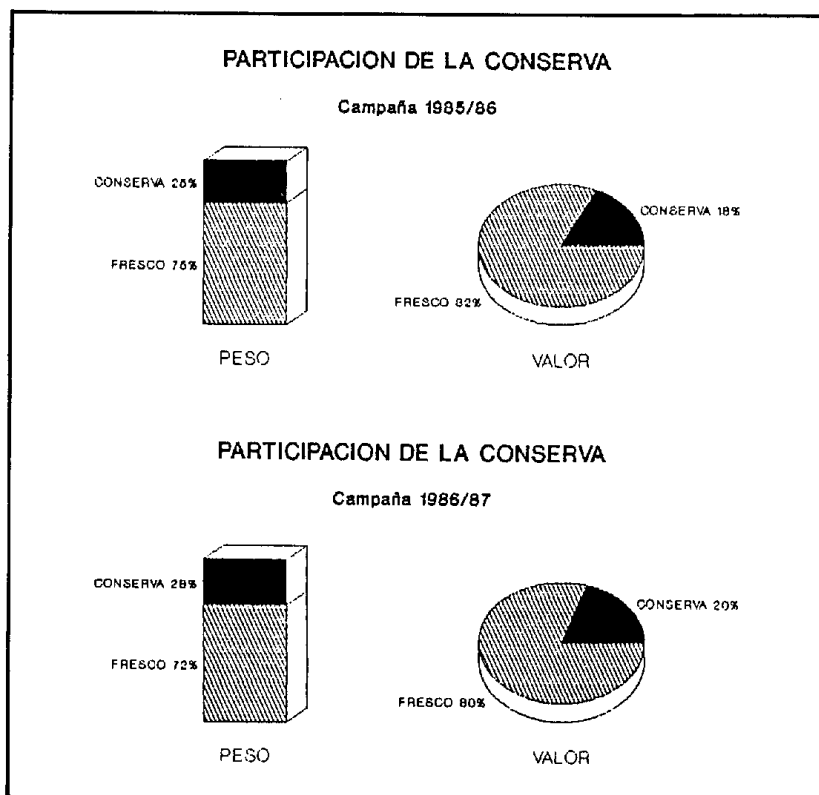
I.1. *Ventas totales en Galicia*

La composición de las ventas por especies es parecida en las dos campañas: la almeja rubia figura en primer lugar de importancia, tanto en peso como en valor (en 1985-86, 62,21% en peso y 52,20% en valor; en 1986-87, 44,20% y 38,19%, respectivamente); la almeja babosa representó en peso 23,69% en 1985-86 y 13,91% en 1986-87, y en valor, respectivamente, 35,42% y 21,52%; la almeja fina aportó en peso 3,65% y 8,92%, y en valor 9,89% y 29,20% para cada campaña; finalmente, el berberecho supuso en peso 10,45% y 32,75%, y en valor 2,49% y 11,09%, respectivamente. Hay que tener en cuenta que no se estudia el mismo número de lonjas en las dos campañas, lo que ayuda a explicar algunas variaciones.

Por lonjas también hay diferencias. Por aportación en valor figura en primer lugar A Illa (30,30% en 1985-86; 17,37% en 1986-87). Noia, Bueu, Redondela, Ribeira y Cambados presentan porcentajes significativos en las dos campañas.

Finalmente, por destinos estimamos que en 1985-86 fue enviado a conserva el 25,2% del peso total registrado y el 18% del valor. En 1986-87 nuestra estimación nos da el 27,8% del peso y el 20,3% del valor para tal fin. El resto fue a fresco.





Cuadro n.º 1-1

VENTAS TOTALES EN GALICIA POR LONJAS Y ESPECIES
PESO (toneladas) CAMPAÑA 85/86

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Bueu	0	0	296	0	296
Cambados	63	0	194	0	257
Cangas	1	0	87	0	87
Illa	197	30	235	23	485
Moaña	26	0	47	0	72
Noia	15	24	1	93	134
Redondela	29	7	110	76	221
Rianxo	59	8	0	5	71
Ribeira	36	0	160	0	197
Vigo	23	0	46	0	69
Total	448	69	1.176	197	1.890

Cuadro n.º 1-2

VENTAS TOTALES EN GALICIA POR LONJAS Y ESPECIES
VALOR (miles ptas) CAMPAÑA 85/86

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Bueu	0	0	90.078	0	90.078
Cambados	45.189	0	70.206	0	115.395
Cangas	429	0	29.291	0	29.720
Illa	115.152	31.503	90.358	2.982	239.996
Moaña	19.728	0	18.317	0	38.045
Noia	9.297	32.844	265	12.117	54.523
Redondela	14.016	6.901	40.793	4.346	66.056
Rianxo	27.391	7.104	0	267	34.762
Ribeira	32.076	0	57.566	0	89.642
Vigo	17.219	0	16.565	0	33.784
Total	280.497	78.352	413.440	19.712	792.001

Cuadro n.º 1-3

DISTRIBUCION % VENTAS TOTALES POR ESPECIES
CAMPAÑA 85/86

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Peso	23,69	3,65	62,21	10,45	100,00
Valor	35,42	9,89	52,20	2,49	100,00

Cuadro n.º 1-4

DISTRIBUCION % VENTAS TOTALES POR LONJAS
CAMPAÑA 85/86

	Peso	Valor
Bueu	15,69	11,37
Cambados	13,60	14,57
Cangas	4,62	3,75
Illa	25,64	30,30
Moaña	3,83	4,80
Noia	7,08	6,88
Redondela	11,71	8,34
Rianxo	3,78	4,39
Ribeira	10,42	11,32
Vigo	3,63	4,27
Total	100,00	100,00

Cuadro n.º 1-5

VENTAS TOTALES EN GALICIA POR LONJAS Y ESPECIES
PESO (toneladas) CAMPAÑA 86/87

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Aguiño	3	0	23	0	26
Arcade	4	53	0	78	134
Bueu	0	0	308	0	308
Cambados	23	0	83	0	106
Cangas	5	0	87	0	92
Illa	130	1	123	19	274
Moaña	15	3	43	225	286
Noia	5	78	0	127	210
Pontevedra	52	37	55	59	204
Redondela	45	13	67	157	282
Ribeira	10	0	139	0	150
Vigo	6	0	24	0	30
Vilaboa	1	7	0	39	47
Total	299	192	954	704	2.148

Cuadro n.º 1-6

VENTAS TOTALES EN GALICIA POR LONJAS Y ESPECIES
VALOR (miles ptas) CAMPAÑA 86/87

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Aguiño	3.739	0	11.513	0	15.252
Arcade	1.837	65.645	0	7.353	74.836
Bueu	0	0	110.679	0	110.679
Cambados	20.418	0	41.864	0	62.283
Cangas	8.959	0	33.652	0	42.611
Illa	98.449	22.145	62.079	3.553	186.226
Moaña	14.170	4.407	19.893	42.209	80.679
Noia	3.970	134.390	0	38.508	176.869
Pontevedra	35.859	61.951	23.412	9.243	130.464
Redondela	26.037	16.396	30.958	14.496	87.887
Ribeira	10.707	0	64.488	0	75.195
Vigo	6.052	0	10.963	0	17.015
Vilaboa	521	8.179	7	3.495	12.202
Total	230.718	313.113	409.508	118.859	1.072.199

Cuadro n.º 1-7

DISTRIBUCION % VENTAS TOTALES POR ESPECIES
CAMPAÑA 86/87

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Peso	13,91	8,92	44,42	32,75	100,00
Valor	21,52	29,20	38,19	11,09	100,00

Cuadro n.º 1-8

DISTRIBUCION % VENTAS TOTALES POR LONJAS
CAMPAÑA 86/87

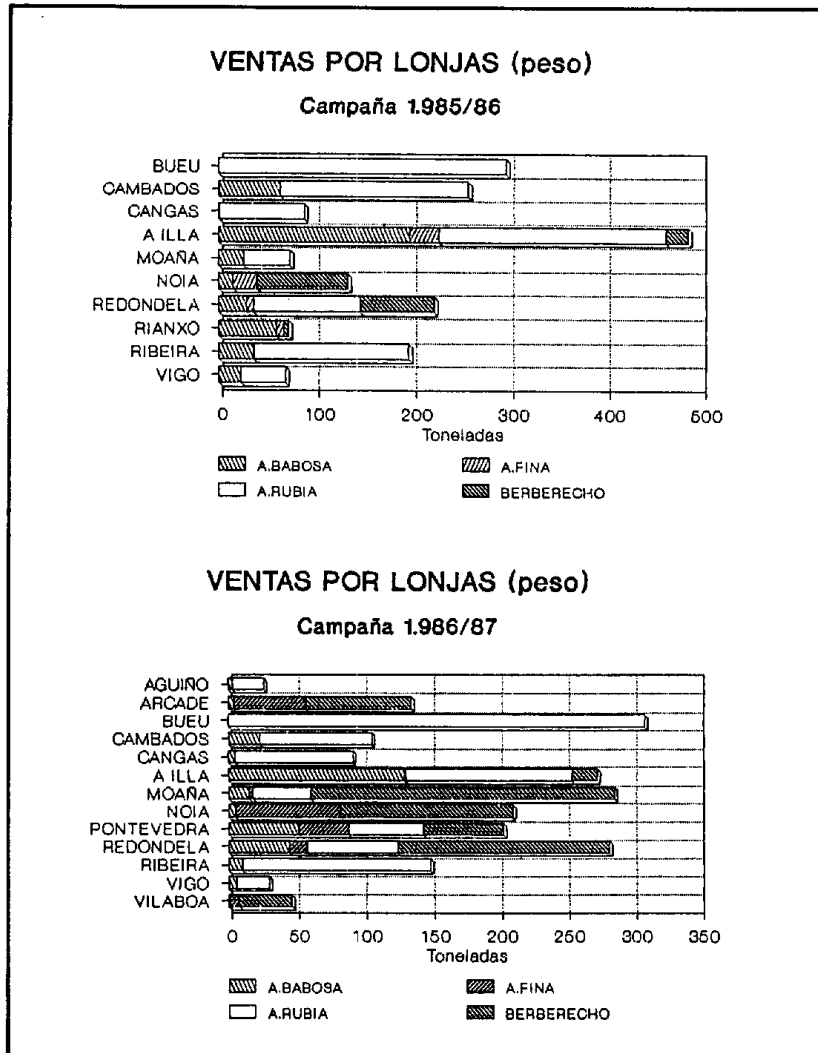
	Peso	Valor
Aguiño	1,22	1,42
Arcade	6,25	6,98
Bueu	14,34	10,32
Cambados	4,93	5,81
Cangas	4,29	3,97
Illa	12,73	17,37
Moaña	13,29	7,52
Noia	9,77	16,50
Pontevedra	9,49	12,17
Redondela	13,12	8,20
Ribeira	6,96	7,01
Vigo	1,40	1,59
Vilaboa	2,20	1,14
Total	100,00	100,00

I.2. *Ventas por especies y lonjas*

Se observa en los cuadros la diferente procedencia de las especies en las dos campañas. Escogiendo a efectos explicativos la campaña 1986-87 —en todo caso con información más completa y sin variaciones significativas con la precedente a los efectos que ahora nos interesan— vemos que la almeja rubia es la de procedencia más diversificada. En babosa destaca claramente A Illa, que junto con Redondela y Pontevedra se aproxima al 70% del valor total. En fina es Noia la cofradía que más destaca, y con Pontevedra y Arcade sobrepasan el 82%. En berberecho, Moaña y Noia, casi a partes iguales proporcionan el 68% del total.

En los cuadros siguientes se observa la composición de las ventas en cada lonja, y se puede comprobar la diversidad de casos en cuanto a especializaciones en la producción. Más adelante trataremos de establecer criterios de agrupación que permitan utilizar mejor esta información. De entrada, interesa resaltar que cada lonja, considerada como mercado aislado, tiene una estructura de ventas diferente a las demás.

Por destinos, el detalle a nivel de especies nos indica que en la campaña 1985-86 fueron destinados a conserva, en términos de valor, los siguientes porcentajes: el 6,3% de babosa, el 23% de rubia y el 78% de berberecho. En la siguiente campaña las cifras fueron: 8,2% de babosa, 14,1% de rubia y 65,1% de berberecho.



Hay que dejar constancia, no obstante, que esas son cifras medias para Galicia, y que hay divergencias a nivel de lonjas con relación a ellas.

Cuadro n.º 1-9

VENTAS TOTALES EN GALICIA POR LONJAS Y ESPECIES
DISTRIBUCION % (valor) CAMPAÑA 85/86

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho
Bueu	0,00	0,00	21,79	0,00
Cambados	16,11	0,00	16,98	0,00
Cangas	0,15	0,00	7,08	0,00
Illa	41,05	40,21	21,86	15,13
Moaña	7,03	0,00	4,43	0,00
Noia	3,31	41,92	0,06	61,47
Redondela	5,00	8,81	9,87	22,05
Rianxo	9,77	9,07	0,00	1,35
Ribeira	11,44	0,00	13,92	0,00
Vigo	6,14	0,00	4,01	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Cuadro n.º 1-10

VENTAS TOTALES EN GALICIA POR LONJAS Y ESPECIES
DISTRIBUCION % (valor) CAMPAÑA 86/87

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho
Aguiño	1,62	0,00	2,81	0,00
Arcade	0,80	20,97	0,00	6,19
Bueu	0,00	0,00	27,03	0,00
Cambados	8,85	0,00	10,22	0,00
Cangas	3,88	0,00	8,22	0,00
Illa	42,67	7,07	15,16	2,99
Moaña	6,14	1,41	4,86	35,51
Noia	1,72	42,92	0,00	32,40
Pontevedra	15,54	19,79	5,72	7,78
Redondela	11,29	5,24	7,56	12,20
Ribeira	4,64	0,00	15,75	0,00
Vigo	2,62	0,00	2,68	0,00
Vilaboa	0,23	2,61	0,00	2,94
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Cuadro n.º 1-11

VENTAS TOTALES POR LONJAS: DISTRIBUCION POR ESPECIES
PORCENTAJES EN PESO CAMPAÑA 85/86

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Bueu	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
Cambados	24,36	0,00	75,64	0,00	100,00
Cangas	0,69	0,00	99,31	0,00	100,00
Illa	40,65	6,13	48,50	4,71	100,00
Moaña	35,30	0,00	64,70	0,00	100,00
Noia	11,43	18,25	0,51	69,82	100,00
Redondela	12,89	3,22	49,47	34,43	100,00
Rianxo	82,36	10,71	0,00	6,93	100,00
Ribeira	18,51	0,00	81,49	0,00	100,00
Vigo	33,44	0,00	66,56	0,00	100,00

Cuadro n.º 1-12

VENTAS TOTALES POR LONJAS: DISTRIBUCION POR ESPECIES
PORCENTAJES EN VALOR CAMPAÑA 85/86

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Bueu	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
Cambados	39,16	0,00	60,84	0,00	100,00
Cangas	1,44	0,00	98,56	0,00	100,00
Illa	47,98	13,13	37,65	1,24	100,00
Moaña	51,85	0,00	48,15	0,00	100,00
Noia	17,05	60,24	0,49	22,22	100,00
Redondela	21,22	10,45	61,76	6,58	100,00
Rianxo	78,80	20,44	0,00	0,77	100,00
Ribeira	35,78	0,00	64,22	0,00	100,00
Vigo	50,97	0,00	49,03	0,00	100,00

Cuadro n.º 1-13

VENTAS TOTALES POR LONJAS: DISTRIBUCION POR ESPECIES
PORCENTAJES EN PESO CAMPAÑA 86/87

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Aguiño	11,35	0,00	88,58	0,07	100,00
Arcade	2,72	39,15	0,00	58,13	100,00
Bueu	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
Cambados	21,31	0,00	78,69	0,00	100,00
Cangas	5,51	0,00	94,49	0,00	100,00
Illa	47,67	0,53	45,03	6,78	100,00
Moaña	5,30	0,92	15,14	78,63	100,00
Noia	2,24	37,13	0,00	60,63	100,00
Pontevedra	25,53	18,29	27,04	29,14	100,00
Redondela	15,91	4,54	23,94	55,61	100,00
Ribeira	6,90	0,00	93,10	0,00	100,00
Vigo	19,77	0,00	80,23	0,00	100,00
Vilaboa	2,40	14,71	0,00	82,89	100,00

Cuadro n.º 1-14

VENTAS TOTALES POR LONJAS: DISTRIBUCION POR ESPECIES
PORCENTAJES EN VALOR CAMPAÑA 86/87

	Babosa	Fina	Rubia	Berberecho	Total
Aguiño	24,51	0,00	75,48	0,01	100,00
Arcade	2,46	87,72	0,00	9,83	100,00
Bueu	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00
Cambados	32,78	0,00	67,22	0,00	100,00
Cangas	21,03	0,00	78,97	0,00	100,00
Illa	52,87	11,89	33,34	1,91	100,00
Moaña	17,56	5,46	24,66	52,32	100,00
Noia	2,24	75,98	0,00	21,77	100,00
Pontevedra	27,49	47,48	17,95	7,08	100,00
Redondela	29,63	18,66	35,22	16,49	100,00
Ribeira	14,24	0,00	85,76	0,00	100,00
Vigo	35,57	0,00	64,43	0,00	100,00
Vilaboa	4,27	67,03	0,06	28,64	100,00

I.3. Evolución de las campañas

Tendremos un mayor conocimiento de los mercados al analizar la evolución de las campañas marisqueras en cada especie. En cada caso seguiremos las ventas diarias en cantidades, valores y precios.

En esta presentación no insistiremos demasiado en la diferenciación de la evolución temporal de peso comercializado y volumen de ingresos obtenido, dada la alta correlación existente entre esas variables (3). En todo caso, mostramos las cifras medias de peso y valor por especie, así como del precio, con una medida de la dispersión existente (4).

También nos fijaremos en la concentración temporal. Para ello utilizaremos los índices de Gini y las curvas de Lorenz (5). Buscaremos, además, la localización de las épocas de mayores ventas. Comprobaremos así las diferencias con que nos encontramos para las distintas especies.

Concretando por especies, vemos para la almeja babosa que el perfil de ventas sufre una tendencia descendente a medida que avanzamos en las campañas, lo que se marca más en la segunda, con dos máximos a principios de campaña y en diciembre y fuerte descenso desde entonces. Esta diferencia se traduce también en un índice de concentración más alto para la segunda campaña (0,57

(3) Los coeficientes de correlación entre cantidades vendidas y valores obtenidos por ellas se mueven entre 0,94 y 0,99 para las cuatro especies y en las dos campañas.

(4) La medida de dispersión utilizada ha sido:

$$\text{c.v.} = \frac{\sigma}{x}$$

donde σ es la desviación típica y x la media, lo cual nos permite comparar la desviación existente entre datos de distinta magnitud.

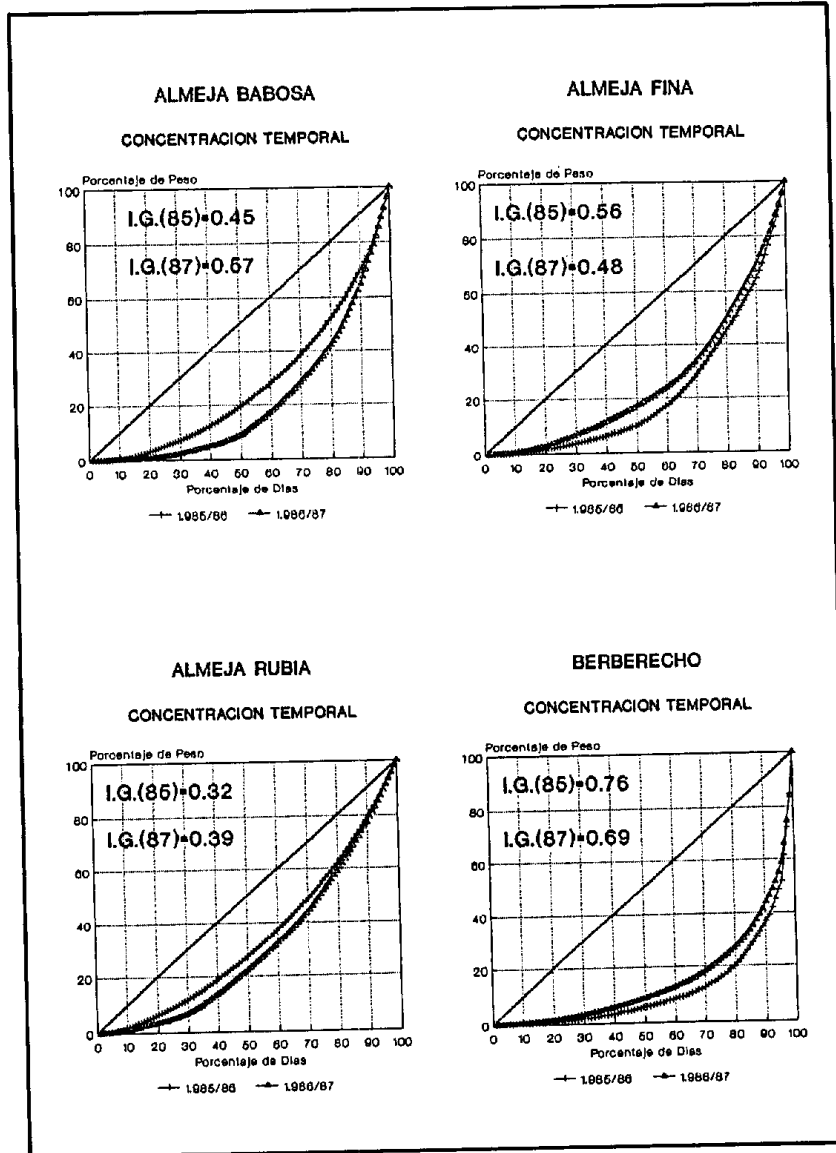
(5) El índice de Gini viene determinado por la expresión:

$$\text{I.G.} = \frac{\sum [p(i) - q(i)]}{\sum p(i)} \text{ con el sumatorio recorriendo } i = 1, \dots, n-1$$

siendo $p(i)$ porcentajes de la población, en este caso días, y $q(i)$ porcentajes de la variable sobre la que se está midiendo la concentración. El índice de Gini está acotado entre 0 y 1. Así, por ejemplo, si el índice de concentración de ventas diarias fuera 0, nos indicaría que todos los días se comercializó la misma cantidad, mientras que un índice igual a 1 nos indicaría que en un solo día se comercializó la totalidad.

Las curvas de Lorenz reflejan, a nivel gráfico, la misma información que aporta el índice de Gini. El área comprendida entre la bisectriz y la curva de Lorenz (que nos indica el verdadero porcentaje de la variable que le corresponde a cada porcentaje de días considerado) será tanto mayor cuanto más elevado sea el grado de concentración.

en peso). En la curva de Lorenz se ve gráficamente que en la mitad de los días se concentra el 90% del valor y peso comercializado (1986-87).



Cuadro n.º 1-15

MEDIAS Y COEFICIENTES DE VARIACION

85/86	T	Q	V	P
A. Babosa	106	4,22 (0,87)	2.646,20 (0,89)	628,00 (0,12)
A. Fina	101	0,68 (1,04)	775,80 (1,01)	1.181,10 (0,18)
A. Rubia	104	11,30 (0,56)	3.975,30 (0,62)	345,50 (0,16)
Berberecho	93	2,12 (2,30)	212,00 (2,31)	113,70 (0,37)

Cuadro n.º 1-16

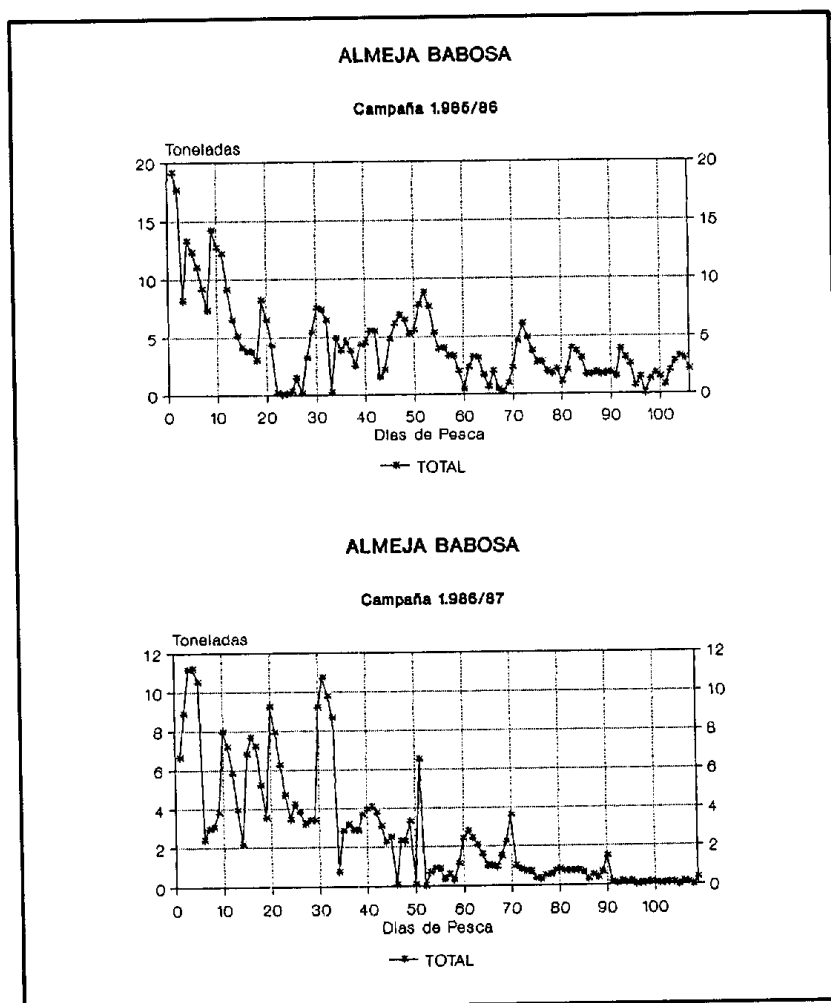
MEDIAS Y COEFICIENTES DE VARIACION

86/87	T	Q	V	P
A. Babosa	109	2,74 (1,09)	2.116,20 (1,02)	815,00 (0,11)
A. Fina	92	2,07 (0,99)	3.162,70 (0,85)	1.612,13 (0,14)
A. Rubia	108	8,80 (0,61)	3.791,60 (0,75)	438,60 (0,15)
Berberecho	93	7,70 (2,12)	1.278,00 (2,32)	141,30 (0,19)

El precio medio fue de 628 ptas/kg en 1985-86 y de 815 ptas/kg en 1986-87, con coeficientes de variación parecidos, 0,12 y 0,11, respectivamente. Los precios más altos se marcaron (campana 1986-87) en diciembre y primeros días de enero, con una ligera tendencia al ascenso al final de la campana.

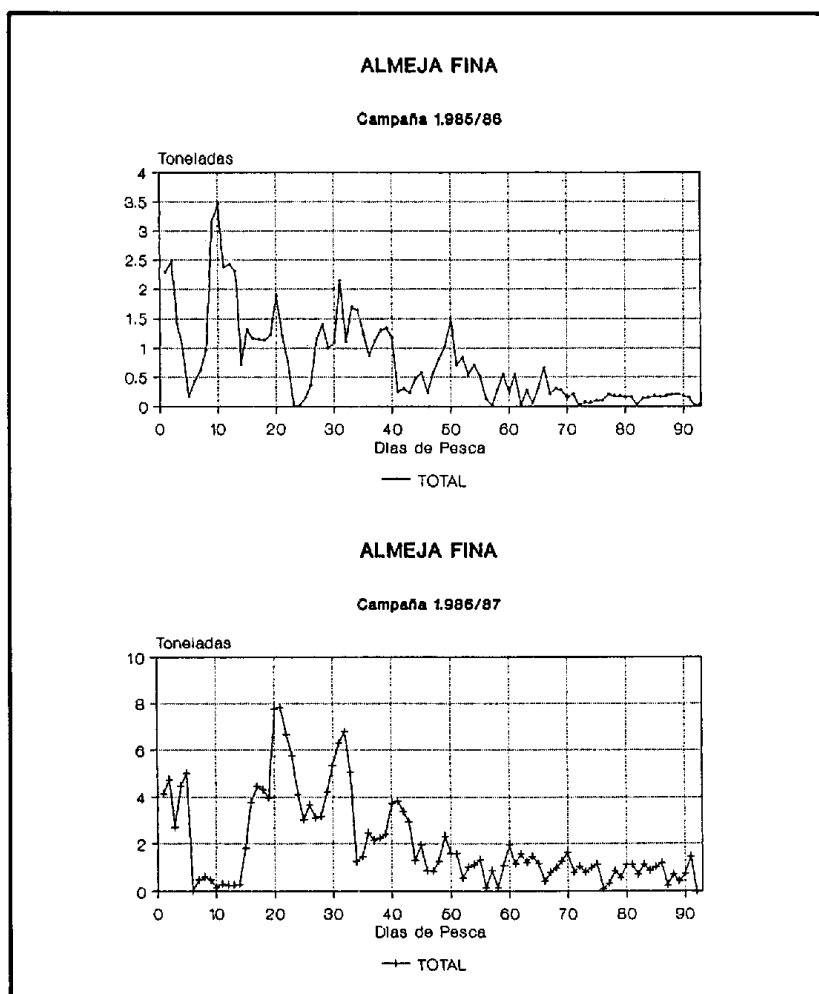
En almeja fina, aunque con cifras diferentes, se observan tendencias parecidas. Fuertes ventas al principio y, después, en noviembre y diciembre, y clara disminución desde entonces. En este caso el índice de Gini es más bajo en la segunda campana (0,48), pero el perfil es muy parecido.

El precio medio de la campana fue de 1.181,1 ptas/kg en 1985-86 y de 1.612,13 ptas/kg en la siguiente (coeficientes de variación 0,18 y 0,14). La variación de los precios se parece en las dos campanas, con una ligera tendencia ascendente al acercarnos



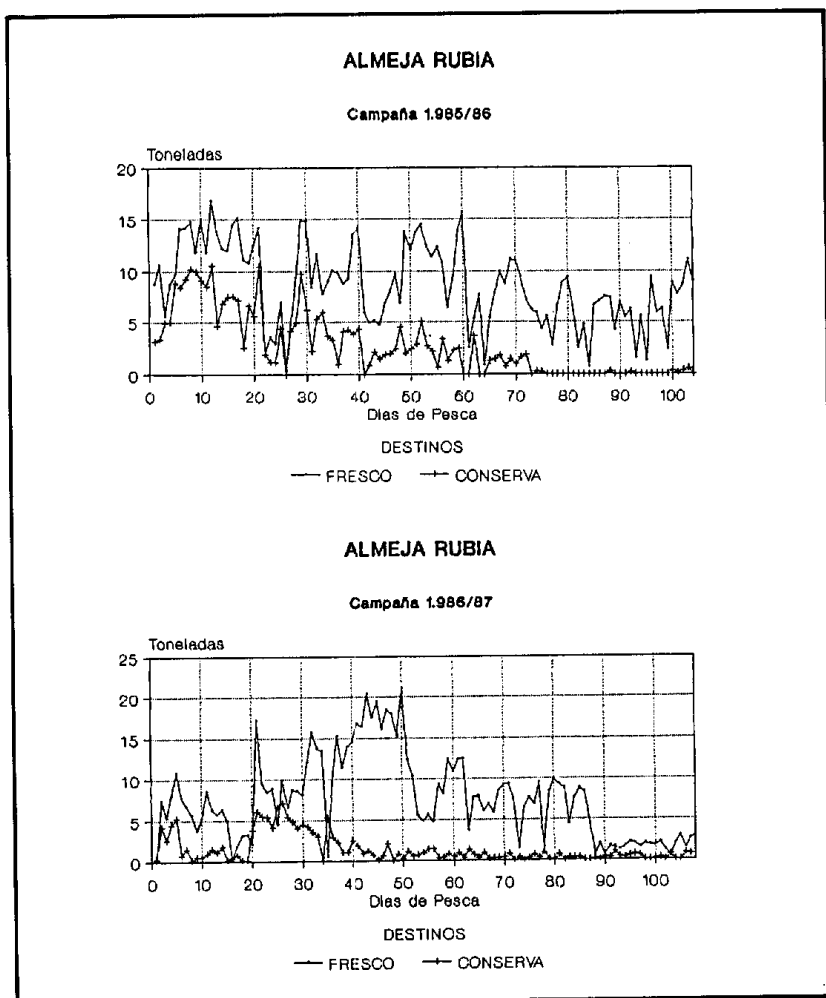
a Navidades, pero con un dato diferencial en la segunda campaña, al dispararse el precio al principio de campaña en días de escasez tras la marea roja.

La especie más abundante, la rubia, presenta el perfil más regular, lo que indica ventas más distribuidas en el tiempo. Aunque hay una tendencia descendente es menos acusada que para las otras especies, e incluso los 20 primeros días de la campaña 1986/87 no son los de máxima producción. Naturalmente, la con-



centración es menor (0,39 en 1986-87), lo que también puede observarse en la curva de Lorenz.

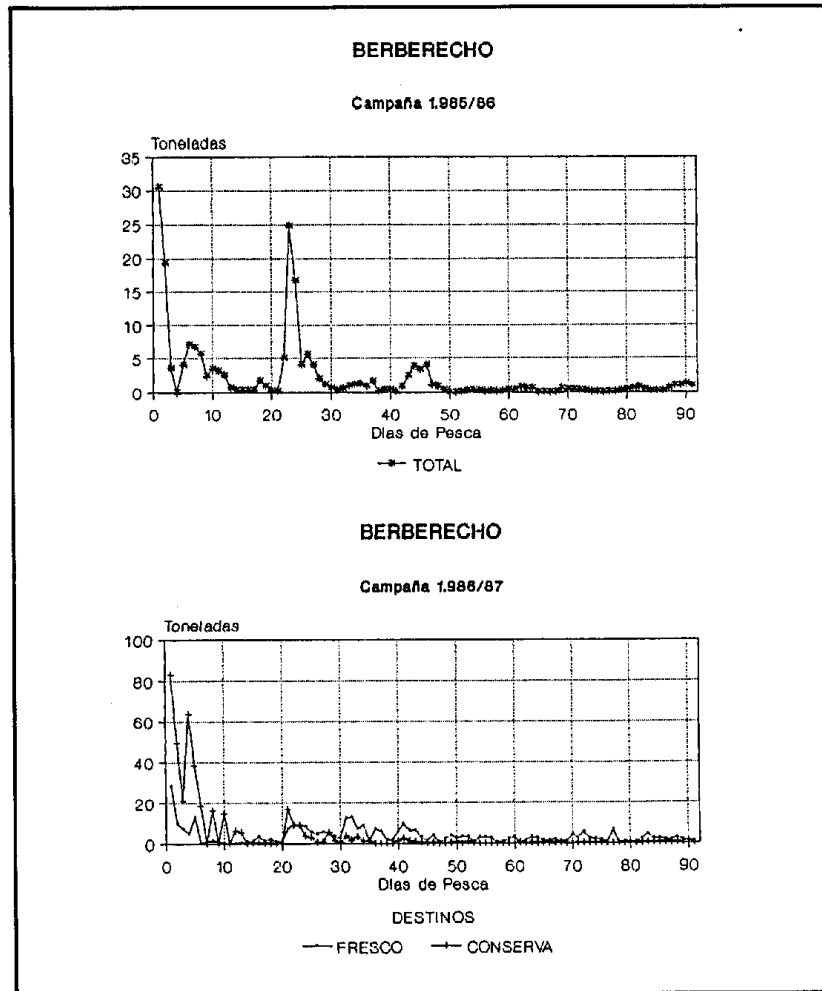
El precio medio de 1985-86 fue de 345,80 ptas/kg (coeficiente de variación 0,16), con un máximo a finales de diciembre y mínimos en la segunda quincena de noviembre y mes de enero. En 1986-87 el precio medio fue 438,60 ptas/kg (coeficiente de variación 0,15). Los precios marcaron una tendencia descendente tras los primeros días de campaña hasta el 1 de diciembre, y un nuevo



descenso desde el 28 de ese mes, con subida notable al final de la campaña.

El berberecho muestra la mayor concentración, que se produce al principio de la campaña. El índice de Gini es de 0,76 y 0,69 en cada una de las campañas, respectivamente. Así, en 1986-87, en los seis primeros días de campaña se vendió el 47,63% del total de la misma, y en veinte días el 70%.

Los precios también oscilaron mucho, coincidiendo los más



altos al principio de la campaña 86-87, aunque esto no es así en la anterior. En 1985-86 el precio medio de campaña fue de 113,70 ptas/kg (coeficiente de variación 0,37) y en 1986-87 de 141,30 ptas/kg (coeficiente de variación 0,43).

Cabe resaltar de estas descripciones las diferencias entre especies, tanto en términos de cantidades como de precios.

Un paso más lo podemos dar si introducimos diferencias entre destinos (fresco y conserva), según la estimación que hemos

hecho al respecto. La cuestión se puede resumir estudiando la presencia de los compradores-conserveros en las campañas para cada especie y comparándola con la del resto. Ya quedó resaltado que la presencia de la conserva es nula en almeja fina, escasa en babosa y relativamente importante en rubia y berberecho. La conserva concentra más sus ventas, como se puede observar en los cuadros comparativos, escogiendo en general los primeros días de campaña para sus operaciones principales. Los perfiles de ventas se hacen con ello más acusados.

Los precios, que en todo caso presentan para la conserva mayor dispersión, indican que los conserveros pagan por encima de la media en babosa y por debajo en rubia. En berberecho en 1985-86 aparecen por debajo y en la siguiente campaña por encima.

Tratándose de un núcleo de compradores significativo, cabe preguntarse sobre la incidencia de los mismos en la evolución de la campaña. Ello se puede medir observando las diferencias entre los días que actúa y los que no actúa la conserva en las lonjas.

Haciéndolo se observa que los días en que la conserva está presente, las cantidades medias comercializadas son considerablemente superiores a las registradas en los días en que ésta no acude. Se presenta, además, una menor dispersión.

Cuadro n.º 1-17

CONCENTRACION VENTAS DIARIAS-DESTINOS (85/86)

I. GINI	FRESCO		CONSERVA	
	Q	V	Q	V
A. Babosa	0,45	0,44	0,63	0,68
A. Rubia	0,26	0,30	0,60	0,64
Berberecho	0,54	0,51	0,88	0,90

Cuadro n.º 1-18

CONCENTRACION VENTAS DIARIAS-DESTINOS (86/87)

I. GINI	FRESCO		CONSERVA	
	Q	V	Q	V
A. Babosa	0,57	0,54	0,67	0,69
A. Rubia	0,39	0,42	0,63	0,64
Berberecho	0,53	0,55	0,89	0,91

Cuadro n.º 1-19

MEDIAS DIARIAS POR CAMPAÑA (FRESCO)

85/86	T	Q	V	P
A. Babosa	106	3,99 (0,87)	2.460,70 (0,88)	619,90 (0,12)
A. Rubia	104	8,61 (0,46)	3.061,10 (0,52)	349,70 (0,15)
Berberecho	93	0,47 (1,35)	0,47 (1,06)	117,10 (0,34)

Cuadro n.º 1-20

MEDIAS DIARIAS POR CAMPAÑA (CONSERVA)

85/86	T	Q	V	P
A. Babosa	85	0,30 (1,12)	231,30 (1,18)	670,53 (0,39)
A. Rubia	74	3,80 (0,78)	1.286,30 (0,90)	320,60 (0,20)
Berberecho	47	3,30 (1,94)	32,70 (2,00)	88,07 (0,52)

Cuadro n.º 1-21

MEDIAS DIARIAS POR CAMPAÑA (FRESCO)

86/87	T	Q	V	P
A. Babosa	109	2,59 (1,10)	1.923,10 (1,03)	793,27 (0,11)
A. Rubia	108	7,52 (0,69)	325,70 (0,78)	432,65 (0,19)
Berberecho	93	3,41 (1,16)	44,60 (1,48)	131,17 (0,28)

Cuadro n.º 1-22

MEDIAS DIARIAS POR CAMPAÑA (CONSERVA)

86/87	T	Q	V	P
A. Babosa	35	0,22 (0,95)	285,20 (1,09)	1.246,99 (0,22)
A. Rubia	94	1,51 (1,18)	614,10 (1,19)	409,34 (0,22)
Berberecho	71	5,44 (2,64)	1.089,40 (2,63)	143,14 (0,56)

Por otra parte, y en todos los casos, las cantidades máximas en los días que existe presencia de conserva son superiores a los máximos registrados en los días de no-conserva. Por tanto, podemos afirmar que los agentes de conserva acuden preferentemente los días en que existen volúmenes importantes de producción.

Los precios diarios que se pagaron en cada tipo de día no difieren de forma sustancial entre ellos. Tal vez conviene resaltar el caso del berberecho en la campaña 1986-87, notándose entonces que los precios medios en los días en que actuó la conserva son superiores a los obtenidos en los días de no-conserva.

Cuadro n.º 1-23

	DURACION DE LAS CAMPAÑAS			
	85/86		86/87	
	C	NC	C	NC
A. Babosa	85	21	35	74
A. Rubia	74	30	94	14
Berberecho	47	46	71	22

Cuadro n.º 1-24

	CANTIDADES MEDIAS EN CADA DIA			
	85/86		86/87	
	C	NC	C	NC
A. Babosa	4,93 (0,75)	1,37 (1,14)	3,83 (0,80)	0,45 (1,24)
A. Rubia	13,70 (0,42)	5,50 (0,60)	9,70 (0,59)	3,10 (1,31)
Berberecho	3,90 (1,70)	0,33 (1,10)	9,50 (1,83)	1,40 (1,30)

Las grandes variaciones entre precios mínimos y máximos que se observan en todas las especies parecen manifestar que la calidad del producto debe ser un determinante básico del precio pagado.

En todo caso, tras estudiar las medias en cantidades y precios en los distintos tipos de días, se puede concluir que, salvo en el caso citado del berberecho, las diferencias entre días no se de-

ben a las cantidades que adquiere la conserva, sino que más bien la conserva acude al mercado cuando hay elevada producción, sin que ello signifique que compre elevados porcentajes de las cantidades totales comercializadas esos días.

Los precios que paga la conserva son, en general, superiores, salvo en la almeja rubia. En este caso, a pesar de existir diferencias en las cantidades adquiridas no se registran variaciones significativas entre los precios pagados por conserva y fresco (6).

Este primer apartado nos permite tener ya una visión de los diferentes bienes y agentes económicos que configuran este mercado.

1.4. *Estimación de la localización temporal de la concentración*

La curva de Lorenz de las ventas diarias en peso para cada una de las especies nos indicó la existencia de una elevada concentración. Sin embargo, este índice no nos permite cuantificar la distribución temporal de la misma. Por ello vamos a estimar un parámetro que nos permita medir como evolucionaron las ventas diarias a lo largo de la campaña para cada una de las especies. En concreto, tratamos de medir si las ventas diarias son cada vez mayores a medida que evoluciona la campaña o si, por el contrario, éstas se concentran en los primeros días, disminuyendo posteriormente.

Sea $q(t)$ la cantidad en peso comercializada diariamente y sea T la duración de la campaña. Si a medida que evoluciona ésta, $q(t)$ es cada vez mayor, el peso medio correspondiente a cada uno de los días [$q(m) = \Sigma q(t)/t$ para todo $t = 1, \dots, T$] también será cada vez mayor (aumenta a medida que crece t), y siempre inferior a la cantidad comercializada en cada uno de ellos. Por el contrario, si $q(m)$ es superior a $q(t)$ para cada uno de los días, ello es debido a que las ventas diarias en peso disminuyen a medida que transcurre la campaña. En el primer caso la concentración registrada por el Índice de Gini se localiza en los últimos días de la campa-

(6) En este caso conserva y fresco no compiten necesariamente por la misma calidad de producto; en cambio en babosa no existen esas diferencias.

ña, mientras que en el segundo dicha concentración se debe a las elevadas compras del principio de la misma.

Si denotamos $\Sigma q(t)$ por $Y(t)$, esta variable nos mide la evolución en peso de las ventas acumuladas, desde $t = 1$ hasta $t = T$.

$$(1) q(m) = \Sigma q(t)/t$$

$$(2) Y(t) = \Sigma q(t)$$

de (1) y (2)

$$q(m) = Y(t)/t$$

$$(3) q(t) = \Sigma q(t) - \Sigma q(t-1)$$

$$q(t) = Y(t) - Y(t-1)$$

que es la aproximación discreta de:

$$q(t) = dY(t)/dt$$

La Elasticidad de las ventas acumuladas respecto al tiempo se define como:

$$E(Y,t) = \frac{dY(t)}{dt} * \frac{t}{Y(t)}$$

cuya aproximación en términos discretos es:

$$E(Y,t) = q(t)/q(m)$$

Por tanto, cuando las ventas acumuladas $Y(t)$ aumenten en el tiempo menos que proporcionalmente, $E(Y,t) < 1$, la concentración se localizará al inicio de la campaña. Por el contrario, una

$$E(Y,t) < 1 \quad q(t) < q(m)$$

$$E(Y,t) = 1 \quad q(t) = q(m)$$

$$E(Y,t) > 1 \quad q(t) > q(m)$$

elasticidad superior a la unidad nos indicará que las ventas diarias son cada vez mayores, y, por tanto, la concentración existente se centra en el final de la campaña.

Los valores de la elasticidad para cada especie en cada campaña fueron estimados empleando la siguiente forma funcional:

$$y(t) = A t^\alpha$$

donde se puede comprobar que $\alpha = E(Y,t)$. Esta forma funcional no es lineal, pero es linealizable tomando logaritmos, con lo que se obtendría la siguiente expresión:

$$\ln(Y) = \ln(A) + \alpha \ln(t)$$

pudiendo ser estimado α mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Una vez obtenidos los parámetros podemos simular la evolución de las ventas acumuladas en peso (Y(t) estimada) para cada especie en ambas campañas. Por ello presentamos cada especie un gráfico en el que se contrasta el peso acumulado en toneladas real (Y) y la simulación de la evolución de las ventas acumuladas mediante los parámetros obtenidos.

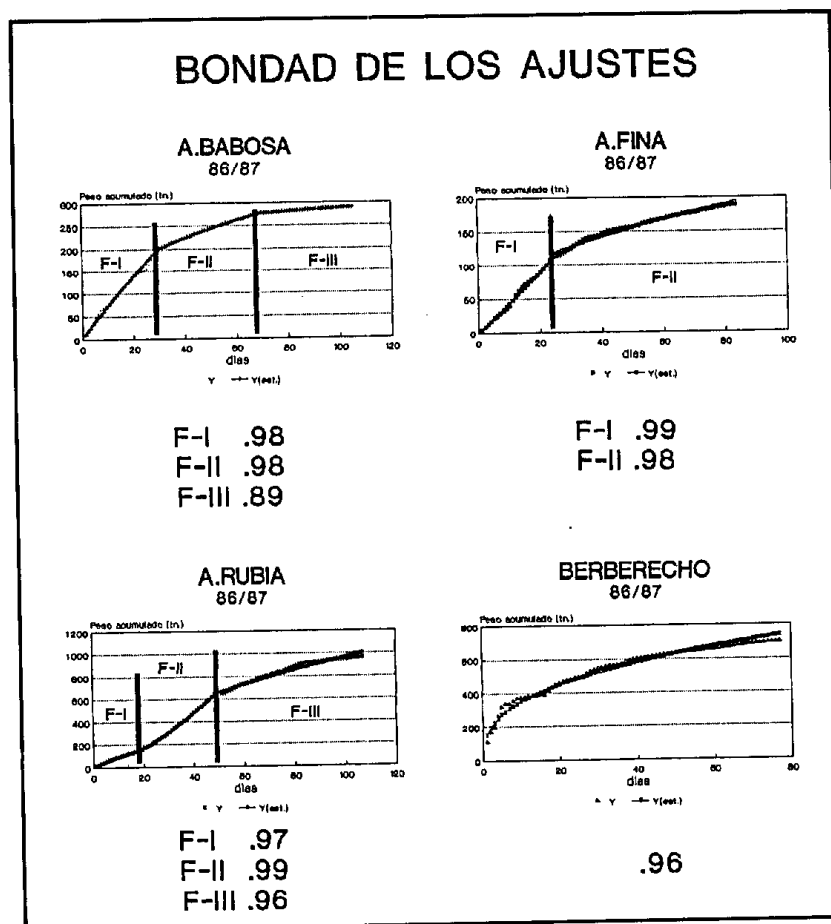
Las series utilizadas para realizar los ajustes han sido depuradas en sus valores mínimos para evitar discontinuidades en la pendiente de la función que impedirían que el parámetro recogiese la verdadera relación existente entre las cantidades comercializadas cada día.

Inicialmente se realizaron ajustes para todas las especies en la campaña 1986/87 con las series temporales completas, siendo los resultados obtenidos los mostrados en el Cuadro 1-25.

Cuadro n.º 1-25

BONDAD DE LOS AJUSTES-1	
	86/87
A. Babosa	0,9344
A. Fina	0,9531
A. Rubia	0,9826
Berberecho	0,9621

Pese a los elevados R^2 de estos ajustes la simulación de las ventas totales en peso no era buena en todos los casos. Ello se debe a que la forma funcional utilizada no nos permite recoger cambios en la elasticidad a lo largo de la campaña, pues estima un único valor para la totalidad del período considerado. Para resolver este problema se identificaron fases de comportamiento homogéneo, estimando el parámetro para cada una de ellas.



Cuadro n.º 1-26

BONDAD DE LOS AJUSTES POR FASES

86/87	FASE	T	R ²
A. Babosa	F-I	1-30	0,9825
	F-II	31-70	0,9818
	F-III	71-105	0,8975
A. Fina	F-I	1-23	0,9943
	F-II	24-83	0,9809
A. Rubia	F-I	1-18	0,9756
	F-II	19-47	0,9990
	F-III	48-108	0,9627

Los resultados ponen claramente de manifiesto que se ha logrado mejorar los ajustes realizados, incrementándose, por tanto, la fiabilidad de los parámetros estimados.

Cuadro n.º 1-27

PARAMETROS ESTIMADOS				
86/87	FASE	T	Ln A	α
A. Babosa	F-I	1-30	9.143	0,904
	F-II	31-70	10.914	0,380
	F-III	71-105	12.043	0,113
A. Fina	F-I	1-23	8.252	1,052
	F-II	24-83	10.396	0,399
A. Rubia	F-I	1-18	9.169	0,954
	F-II	19-47	7.408	1,536
	F-III	48-108	11.242	0,551
Berberecho		1-77	11.919	0,366

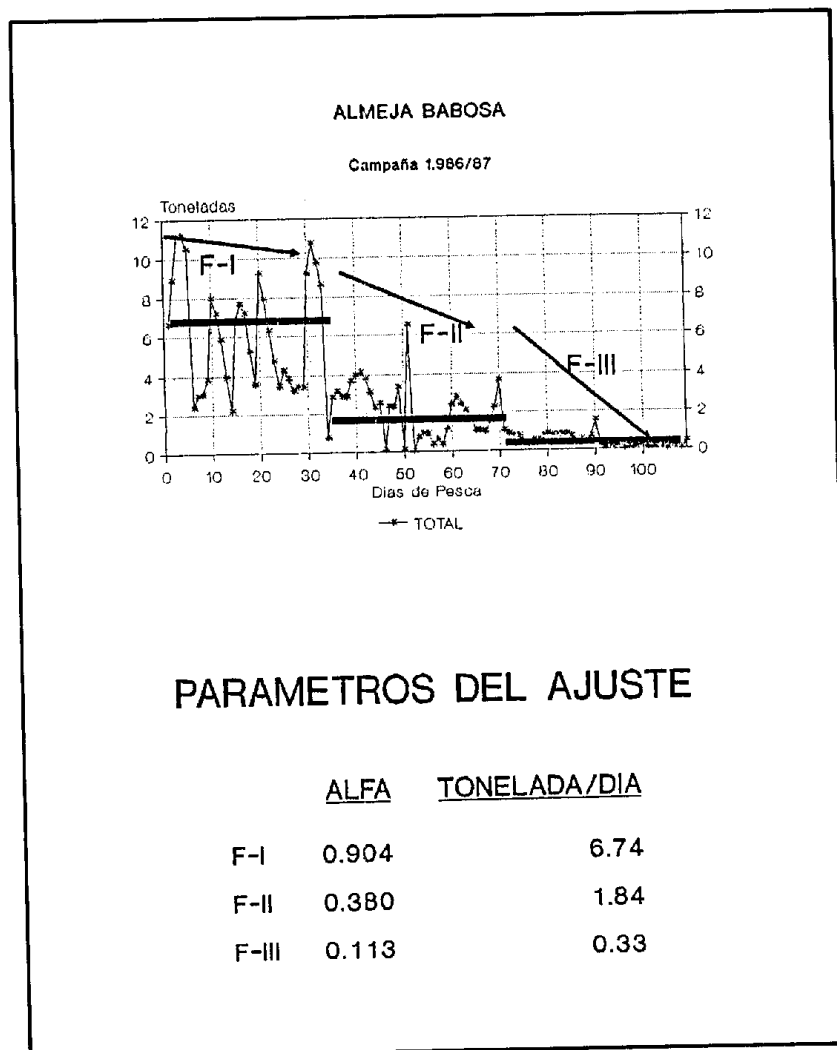
Con estos parámetros es posible distinguir las distintas fases de ventas mediante la estimación de la cantidad media diaria comercializada en cada una de las fases detectadas, tal como se muestra en el Cuadro 1-28 y en los gráficos que figuran a continuación. Cada fase de ventas queda así caracterizada tanto por la evolución de las ventas diarias (medida por el parámetro α , e indicado en las gráficas mediante flechas), como por la cantidad media comercializada en esos días (lo cual se indica en cada gráfico mediante una línea de trazo grueso).

Cuadro n.º 1-28

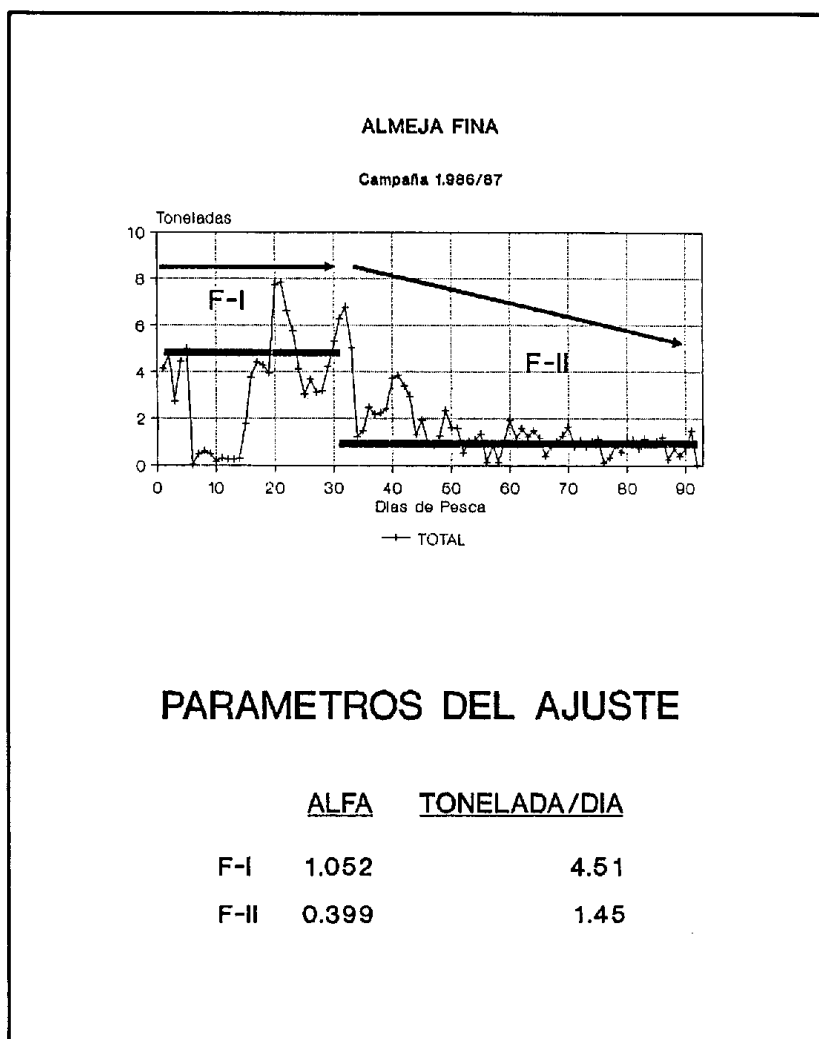
CANTIDADES MEDIAS COMERCIALIZADAS		
86/87	FASE	Toneladas/día
A. Babosa	F-I	6,74
	F-II	1,84
	F-III	0,33
A. Fina	F-I	4,51
	F-II	1,45
A. Rubia	F-I	8,40
	F-II	15,83
	F-III	6,49

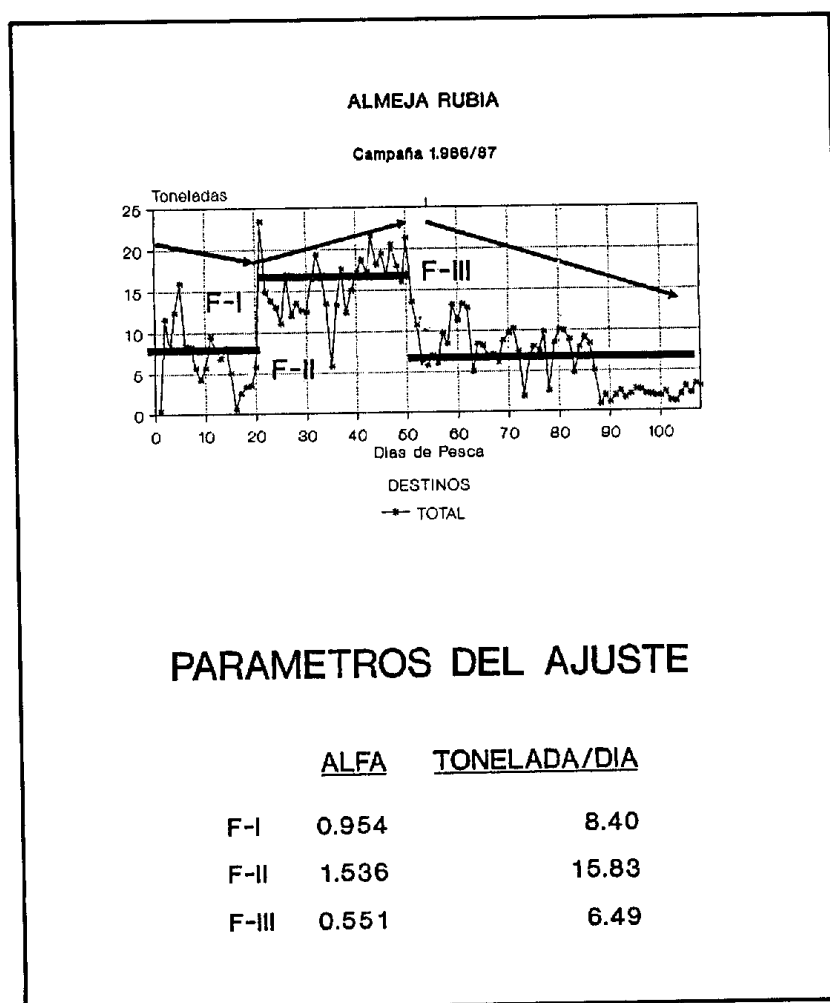
La evolución de las ventas de berberecho presenta una concentración tan elevada que la distinción en fases no mejora el análisis realizado a partir de su perfil temporal.

Por el contrario, los parámetros estimados a partir del modelo permiten resaltar la existencia de claras diferencias en las fases detectadas para cada una de las almejas. Tanto en el caso de



la almeja babosa, como en el de la fina, se venden en los primeros días cantidades significativamente superiores a la media de la campaña, si bien el parámetro α nos indica que éstas presentan un ritmo decreciente. Por el contrario, la almeja rubia registra ventas medias elevadas en una segunda fase de la campaña, las cuales, además, evolucionan a un ritmo creciente ($\alpha > 1$).





II. AGRUPACION DE LONJAS Y COMPRADORES

A partir de los resultados derivados del análisis agregado y del estudio de la evolución de las campañas parecía poder concluirse que ciertas lonjas presentaban características muy similares entre sí y, al mismo tiempo, grandes diferencias con respecto

a las demás. De igual modo, se intuía la existencia de diversos tipos de agentes en los mercados analizados, con comportamientos claramente diferenciados.

Ello condujo a la búsqueda de alguna técnica estadística que permitiese corroborar o rechazar la hipótesis planteada. Se consideró que la más apropiada era la del «análisis cluster», consistente en la agrupación de elementos a partir de la minimización de la distancia existente entre los valores adoptados por diversas variables en cada uno de ellos (en nuestro caso lonjas o compradores).

II.1. Agrupación de lonjas

En la agrupación por lonjas, las variables utilizadas fueron las de peso, valor y número de días correspondientes a las cuatro especies objeto de estudio. Sin embargo, no todas las variables tuvieron el mismo peso en el proceso de agrupación, dada la disparidad existente entre las participaciones de las distintas especies en el volumen total comercializado.

Así, en la primera campaña destacó la influencia de las variables relativas a almeja rubia como claramente se puso de manifiesto al comparar la clasificación de las lonjas de acuerdo con su importancia en dicha especie y la relación de grupos obtenidos a resultas del análisis realizado.

Cuadro n.º 2-1

% TOTAL VALOR A. RUBIA CAMPAÑA 85/86	
Illa	21,86
Bueu	21,79
Cambados	16,98
Ribeira	13,92
Redondela	9,87
Cangas	7,08
Moaña	4,43
Vigo	4,01
Noia	0,06
Rianxo	0,00

Cuadro n.º 2-2

GRUPOS CAMPAÑA 85/86	
Grupo 1.	Illa
Grupo 2.	Bueu
Grupo 3.	Cambados
	Ribeira
Grupo 4.	Redondela
	Cangas
Grupo 5.	Moaña
	Vigo
	Noia
	Rianxo

En la campaña 86/87, aunque la almeja rubia continuó siendo la especie con mayor peso sobre el total, se redujo su participación en el mismo, incrementándose, por tanto, la de las demás.

Así, simplemente utilizando la clasificación de las lonjas en función de su participación en el total, se detectan claras conexiones con los grupos obtenidos.

Cuadro n.º 2-3

% PESO TOTAL ESPECIES CAMPAÑA 86/87	
Bueu	14,34
Moaña	13,29
Redondela	13,12
Illa	12,73
Noia	9,77
Pontevedra	9,49
Ribeira	6,96
Arcade	6,25
Cambados	4,93
Cangas	4,29
Vilaboa	2,20
Vigo	1,40
Aguiño	1,22

Cuadro n.º 2-4

GRUPOS CAMPAÑA 86/87	
Grupo 1.	Bueu
Grupo 2.	Moaña Redondela
Grupo 3.	Illa
Grupo 4.	Noia Pontevedra Arcade
Grupo 5.	Ribeira Cambados Cangas
Grupo 6.	Vilaboa Vigo Aguiño

Pasando a describir las características definidoras de cada uno de ellos, podemos apoyarnos en las siguientes tablas, en las que se recoge el valor total comercializado por cada grupo de lonjas, el reparto de las mismas entre las distintas especies y las correspondientes medias dentro de cada grupo.

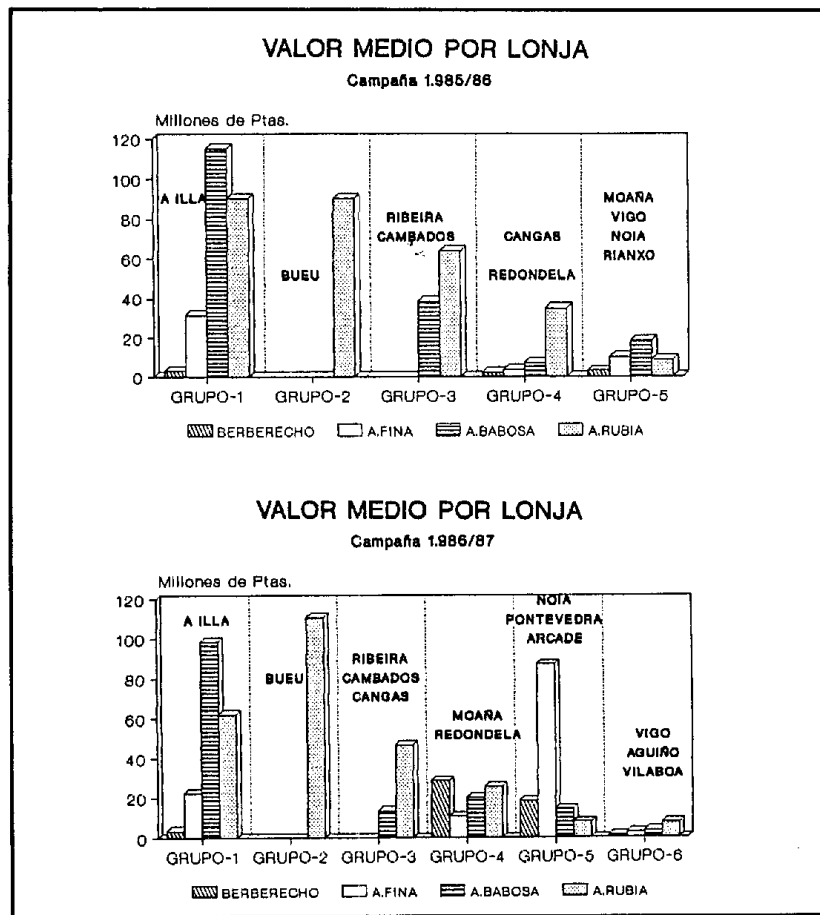
Cuadro n.º 2-5

	VALOR COMERCIALIZADO POR CADA GRUPO DE LONJAS (millones ptas) CAMPAÑA 85/86				Total
	A. Babosa	A. Fina	A. Rubia	Berberecho	
Illa	115,15	31,50	90,36	2,98	239,99
Bueu			90,08		90,08
Cambados-Ribeira	77,27		127,77		205,50
Redondela-Cangas	14,45	6,90	70,08	4,35	95,77
Moaña-Vigo					
Noia-Rianxo	73,63	39,95	35,15	12,38	161,11

Cuadro n.º 2-6

VALOR MEDIO COMERCIALIZADO POR LONJA DENTRO DE CADA GRUPO
(millones ptas) CAMPAÑA 85/86

	A. Babosa	A. Fina	A. Rubia	Berberecho	Total
Illa	115,15	31,50	90,36	2,98	239,99
Bueu			90,08		90,08
Cambados-Ribeira	38,64		63,89		102,52
Redondela-Cangas	7,22	3,45	35,04	2,18	47,89
Moaña-Vigo					
Noia-Rianxo	18,41	9,99	8,79	3,10	40,21



En la campaña 85/86, el grupo que presentó el mayor volumen de comercialización fue el constituido por A Illa, volumen obtenido a partir de las cuatro especies, aunque con especial relevancia de almeja babosa y almeja rubia.

A este grupo le sigue en importancia, por valor medio comercializado, el constituido por Ribeira y Cambados, correspondiendo dicho valor, en este caso, exclusivamente a ventas de almeja babosa y almeja rubia.

A continuación vendría la lonja de Bueu cuya característica más destacable es su especialización en almeja rubia, lo que la lleva a ocupar el primer lugar si ordenamos las lonjas en función del peso comercializado de dicha especie, y el segundo si lo hacemos en función de los ingresos obtenidos a partir de la misma (a una distancia insignificante de A Illa).

Por otra parte, las lonjas de Cangas y Redondela, con una importancia media en almeja rubia, aparecen integradas en un mismo grupo como consecuencia de la similitud de sus comportamientos en dicha especie, puesto que de las restantes Cangas solamente vendió una cantidad insignificante de almeja babosa.

Por último, resta analizar el grupo más numeroso, constituido por cuatro lonjas, que podríamos considerar el de las lonjas pequeñas, a pesar de la elevada participación de Noia en berberecho (dada la escasa importancia de esta especie en el total integrado).

Para la campaña 86/87 ya se ha mencionado la disminución de la influencia de las variables relativas a almeja rubia en el proceso de agrupación.

Cuadro n.º 2-7

VALOR COMERCIALIZADO POR CADA GRUPO DE LONJAS
(millones ptas) CAMPAÑA 86/87

	A. Babosa	A. Fina	A. Rubia	Berberecho	Total
Bueu			110,68		110,68
Moaña-Redondela	40,21	20,80	50,85	56,70	168,56
Illa	98,45	22,14	62,08	3,55	186,22
Noia-Pont-Arcade	42,67	261,98	23,41	55,10	383,16
Rib-Camb-Cang	40,08		140,00		180,08
Vilaboa-Vig-Agui	10,31	8,18	22,40	3,50	44,39

Cuadro n.º 2-8

VALOR MEDIO COMERCIALIZADO POR LONJA DENTRO DE CADA GRUPO
(millones ptas) CAMPAÑA 86/87

	A. Babosa	A. Fina	A. Rubia	Berberecho	Total
Bueu			110,68		110,68
Moaña-Redondela	20,11	10,40	25,43	28,35	84,28
Illa	98,45	22,14	62,08	3,55	186,22
Noia-Pont-Arcade	14,23	87,33	7,80	18,37	127,72
Rib-Camb-Cang	13,36		46,67		60,03
Vilaboa-Vig-Agui	3,44	2,73	7,47	1,17	14,82

Dos grupos de lonjas de la campaña anterior vuelven a aparecer ahora. Se trata de los correspondientes a Bueu y A Illa, cuyas características no experimentan modificaciones apreciables, aunque A Illa ve disminuida su participación tanto en el total como en cada una de las especies consideradas, con excepción del berberecho.

En cuanto al grupo integrado por Moaña y Redondela, ambas lonjas participan en las cuatro especies, destacando especialmente en berberecho y en menor medida en almeja babosa.

Pontevedra, Arcade y Noia constituyen el grupo más fuerte en almeja fina, puesto que entre las tres obtuvieron más del 80% del valor correspondiente a dicha especie.

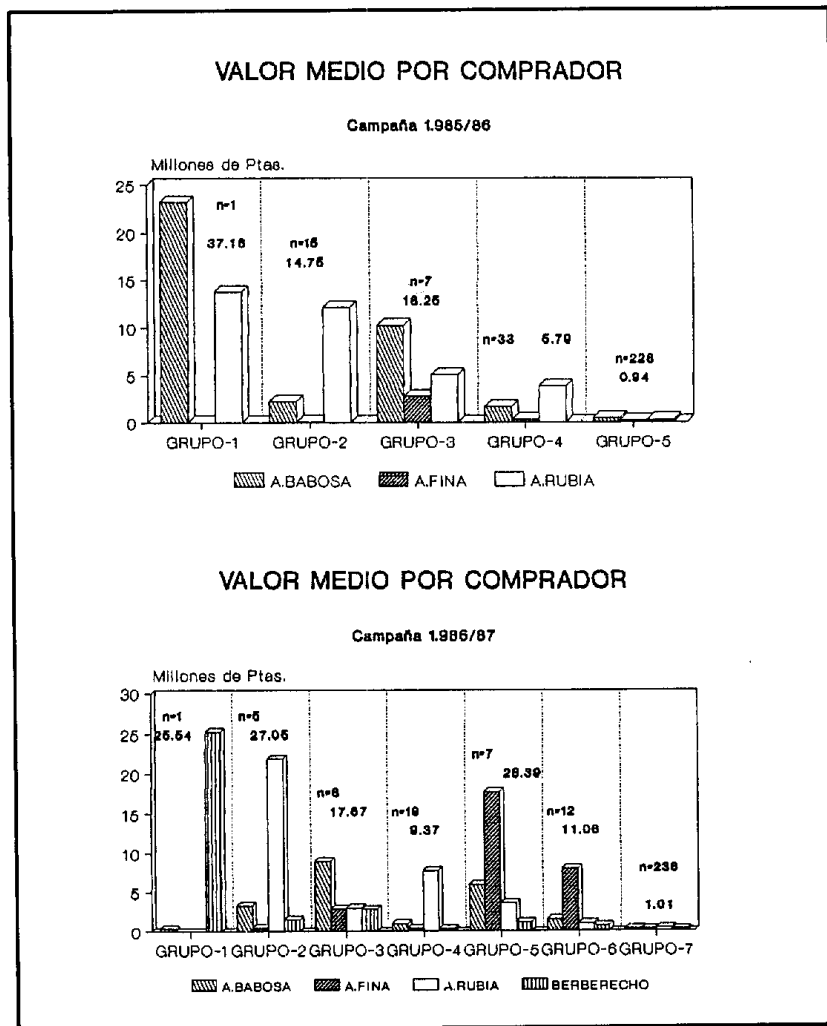
Por su parte, Cangas, Ribeira y Cambados deben su agrupación a su comportamiento en babosa y rubia, dado que sólo se dedican a dichas especies, manteniendo una participación intermedia en ambas.

Finalmente, el grupo de lonjas pequeñas pasa ahora a estar constituido por Vigo, Vilaboa y Aguiño.

II.2. Agrupación de compradores

Por lo que respecta a la agrupación de compradores, el análisis realizado nos ha llevado a definir cinco grupos en la campaña 85/86 y siete en la 86/87.

Se realizó un test para verificar la correcta configuración de los grupos, en el sentido de existencia de homogeneidad dentro de cada uno y heterogeneidad entre ellos, con respecto a su comportamiento en cada una de las especies consideradas. Los resultados de dicho test correspondientes a la campaña 85/86 pusieron de manifiesto la elevada incidencia de la almeja rubia, la importancia, algo inferior, de la almeja babosa y, a continuación, de



la almeja fina, así como la nula participación del berberecho en el proceso de agrupación (7). Este hecho se explica por el peso relativo de los ingresos obtenidos en cada especie en el total.

Para la campaña 86/87 el test realizado reflejó la existencia de influencia por parte de todas las especies, pero, también, que ésta fue muy superior en el caso de la almeja rubia y de la almeja fina que en el de las dos especies restantes. Ello se justifica al observarse que la influencia en la determinación de los grupos de la participación de cada especie en el total comercializado a lo largo de la campaña fue ponderado por el tamaño medio de los grandes compradores. Así, se detecta que los grandes compradores de almeja rubia y almeja fina realizan compras que casi duplican en valor al de las efectuadas por los grandes compradores de almeja babosa y berberecho (con la excepción del primer comprador de esta última especie, lo que le lleva a integrar un grupo por sí sólo). De este modo se explica que compradores importantes en berberecho aparezcan en el grupo de los pequeños compradores.

Las tablas que aparecen a continuación muestran el gasto medio por comprador en cada uno de los grupos, así la composición de dicho gasto.

Han de reseñarse las grandes similitudes que aparecen entre los grupos de las dos campañas.

En primer lugar, tanto para una campaña como para la otra aparece un grupo integrado por un único comprador. En la primera se trata del primer comprador de la campaña, siendo, ade-

Cuadro n.º 2-9

VALOR MEDIO COMERCIALIZADO POR COMPRADOR DENTRO DE CADA GRUPO
(millones ptas) CAMPAÑA 85/86

	N.º miem.	A. Babosa	A. Fina	A. Rubia	Berberecho	Total
Grupo 1	1	23,23		13,84	0,09	37,16
Grupo 2	15	2,26	0,06	12,18	0,25	14,75
Grupo 3	7	10,26	2,76	5,04	0,19	18,25
Grupo 4	33	1,63	0,26	3,86	0,03	5,79
Grupo 5	228	0,43	0,22	0,24	0,06	0,94

(7) A partir de los tests realizados no es posible aceptar la hipótesis de existencia de heterogeneidad entre las adquisiciones medias de berberecho de los distintos grupos de compradores.

Cuadro n.º 2-10

VALOR MEDIO COMERCIALIZADO POR COMPRADOR DENTRO DE CADA GRUPO
(millones ptas) CAMPAÑA 86/87

	N.º miem.	A. Babosa	A. Fina	A. Rubia	Berberecho	Total
Grupo 1	1	0,31			25,23	25,54
Grupo 2	1	3,32	0,43	21,85	1,45	27,05
Grupo 3	8	8,96	2,88	2,99	2,83	17,67
Grupo 4	19	0,97	0,36	7,76	0,27	9,37
Grupo 5	7	5,92	17,70	3,60	1,16	28,39
Grupo 6	12	1,51	7,94	0,95	0,66	11,06
Grupo 7	236	0,27	0,17	0,39	0,18	1,01

más, el primero en almeja babosa y el cuarto en rubia. En la segunda se corresponde con el mayor comprador de berberecho (sus compras alcanzaron el 21,2% del valor de las ventas totales de dicha especie).

En segundo lugar, aparecen dos grupos cuya característica más evidente es la de estar integrados, bien por los grandes compradores de almeja rubia (grupo 2), bien por los grandes de almeja babosa (grupo 3). Además, en ambas campañas, de las restantes especies, en la que más destaca el grupo de los grandes compradores de almeja babosa es en almeja rubia y viceversa.

También es común para las dos campañas la aparición de un grupo de compradores intermedios que lo son especialmente por su participación en las ventas de almeja rubia (grupo 4), y la de un grupo de compradores pequeños (grupos 5 y 7 en las campañas 1985/86 y 86/87, respectivamente).

Sin embargo, para la última campaña aparecen dos grupos adicionales. El primero de ellos (grupo 5) se caracteriza por estar integrado por los grandes compradores de almeja fina, el otro (grupo 6) por compradores intermedios, siéndolo, en este caso, a consecuencia de su participación en esta última especie.

III. AGRUPACION DE LOS COMPRADORES POR ESPECIES

Dadas las diferencias mostradas entre las cuatro especies (tanto en términos de valor como de cantidades comercializadas), era

aconsejable el realizar un análisis desagregado en el que se detalle los compradores para cada una de las distintas especies.

El primer paso consistió en medir la concentración (en valor, peso y actos de compra) entre todos los compradores y para cada una de las especies en las dos campañas a través del índice de Gini.

Los resultados obtenidos, que se pueden observar en el Cuadro 3-1, ponen de manifiesto la elevada concentración de los volúmenes adquiridos en un reducido número de compradores, con índices de Gini superiores al 0,6 en la mayoría de los casos.

Cuadro n.º 3-1

TODOS LOS COMPRADORES

I. GINI	85/86			86/87		
	T	Q	V	T	Q	V
A. Babosa	0,63	0,73	0,75	0,71	0,79	0,78
A. Fina	0,62	0,70	0,71	0,65	0,72	0,73
A. Rubia	0,61	0,69	0,69	0,68	0,75	0,74
Berberecho	0,57	0,81	0,81	0,64	0,76	0,79

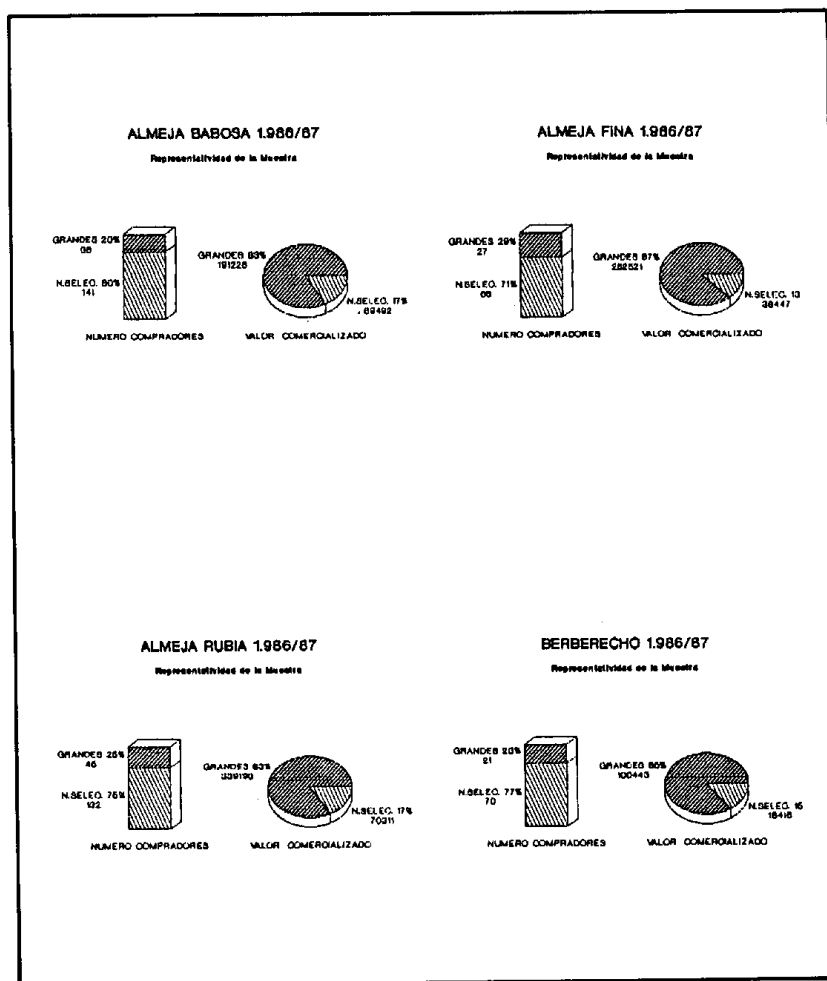
Tales grados de concentración nos indujeron a pensar que existía un elevado número de compradores que representan pequeños volúmenes de compras. Estos compradores, que podemos calificar como ocasionales, distorsionarían los análisis posteriores de tipificación y comportamiento de los concurrentes habituales en estos mercados, con lo que se hacía necesario seleccionar una muestra representativa de los mismos.

El método utilizado para la selección de compradores consistió en ordenarlos de mayor a menor importancia en volumen de compras (en términos de valor), e ir incorporando a la muestra nuevos compradores mientras que los aumentos que éstos aportaban al porcentaje del valor total comercializado en la especie para toda Galicia, fuesen mayores que los incrementos porcentuales en el tamaño de la población seleccionada.

De esta forma se elaboraron muestras con los «n» compradores más importantes de cada especie en Galicia. Selección que, por una parte, lograba cubrir un porcentaje elevado del valor to-

tal comercializado y, por otra, no suponía incorporar agentes con desembolsos poco significativos en relación al valor total de las ventas de cada especie en Galicia.

La representatividad de las muestras de compradores seleccionadas puede observarse en los siguientes gráficos y en el Cuadro 3-2. Es de resaltar que, para todas las especies y en las dos campañas, los compradores seleccionados representan más del 77% de la cantidad y del valor comercializados.



Cuadro n.º 3-2

REPRESENTATIVIDAD DE LOS COMPRADORES SELECCIONADOS

85/86	N	%P	%T	%Q	%V
A. Babosa	43	20,47	62,13	75,47	78,16
A. Fina	26	30,95	73,44	83,53	85,38
A. Rubia	41	24,85	66,29	77,91	77,70
Berberecho	11	20,37	41,82	83,97	83,80
86/87	N	%P	%T	%Q	%V
A. Babosa	36	20,34	70,54	83,67	82,88
A. Fina	27	29,03	74,54	86,42	76,79
A. Rubia	45	25,42	73,81	83,72	82,83
Berberecho	21	23,07	52,80	79,90	84,51

Aún así, y dado que los criterios de selección de las muestras se basaban en términos de valores desembolsados, se hacía necesario la comprobación de la representatividad de dichas muestras en términos de presencia y peso. Para ello se normalizó (8) el volumen de compras en peso y número de actos de compra de cada uno de los concurrentes de la población original, representando, posteriormente, las variables obtenidas — Z_i (peso) y Z_i (presencia)— para los compradores seleccionados como grandes en cada una de las especies.

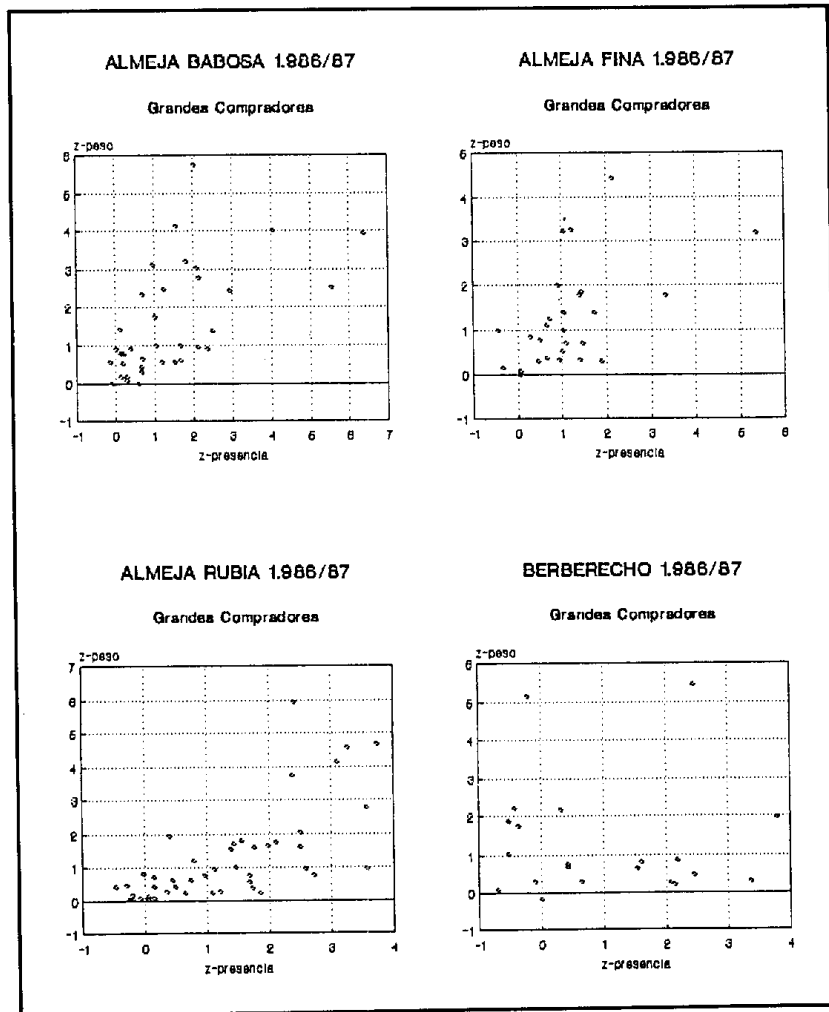
Los resultados obtenidos de este análisis son similares para las dos campañas, por lo que sólo se muestran para la de 1986/87 en los siguientes Gráficos.

De estos resultados podemos resaltar que los compradores significativos en términos de valor también lo son en términos de peso adquirido. En su gran mayoría contratan volúmenes por encima del peso medio, si bien existen compradores que concentran sus adquisiciones en un número de actos inferior a la media para la totalidad de la población.

Todo lo anterior corrobora la alta representatividad de las muestras de compradores seleccionadas.

Para la selección obtenida se elaboraron nuevamente los índices de concentración de Gini. Los resultados son bastante reve-

(8) La normalización se efectúa restándole a cada valor de la variable la media y dividiendo entre la desviación típica, para conseguir que las series sean independientes de las unidades empleadas.

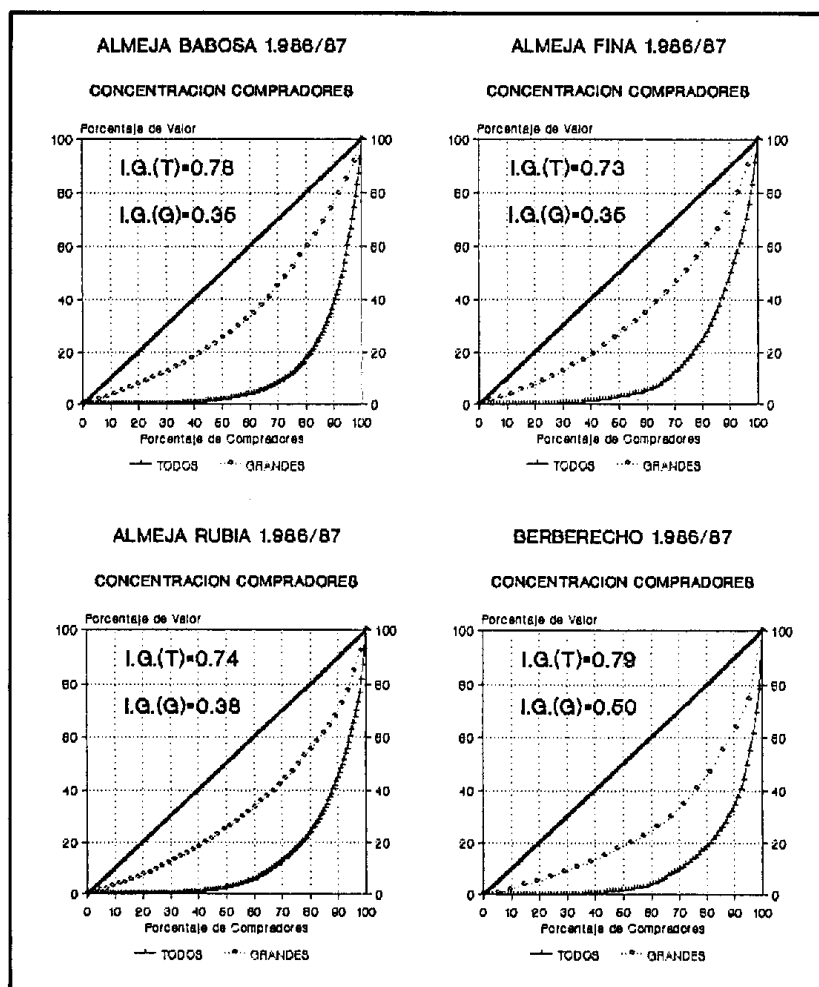


ladores, ya que, para todas las especies y en las dos campañas, se da una reducción notable en la concentración respecto a las obtenidas para toda la población de concurrentes (reducciones en torno al 50% para las distintas variedades de almeja y del 30% para el berberecho), a pesar de lo cual se siguen manteniendo concentraciones elevadas en el caso del berberecho (Cuadro 3-3 y Gráficos de concentración de Lorenz).

Cuadro n.º 3-3

COMPRADORES GRANDES

I. GINI	85/86			86/87		
	T	Q	V	T	Q	V
A. Babosa	0,26	0,37	0,36	0,39	0,39	0,35
A. Fina	0,31	0,39	0,40	0,31	0,33	0,35
A. Rubia	0,31	0,30	0,30	0,35	0,40	0,38
Berberecho	0,51	0,56	0,57	0,46	0,43	0,50



Con estos primeros avances y una vez demostrada la fiabilidad de la muestra de compradores, estábamos en disposición de tipificar a los concurrentes sin las distorsiones que provocaban los pequeños compradores y, al mismo tiempo, comparar las diferencias entre los agentes habituales y la totalidad de los concurrentes. Los resultados de este estudio se muestran en los Cuadros 3-4 al 3-7, de los que podemos destacar:

- a) Las cantidades medias contratadas (tanto en peso como en valor) resultan muy superiores en relación a la media para todo el conjunto de compradores, con incrementos que oscilan entre el 200 y 300%. Algo parecido ocurre con la presencia media, esta vez los incrementos se sitúan entre el 100 y 200%.
- b) Con la muestra seleccionada se lograba que los grupos de compradores fuesen más homogéneos, reduciendo sensiblemente los coeficientes de variación existentes en los volúmenes contratados por los agentes. A pesar de esto, se mantiene una dispersión elevada entre los compradores de berberecho, provocada por la alta concentración persistente en las adquisiciones de los concurrentes seleccionados y cuyo origen, a su vez, está relacionado con los distintos destinos del producto (9).

Cuadro n.º 3-4

DATOS MEDIOS (COMPRADORES SELECCIONADOS)

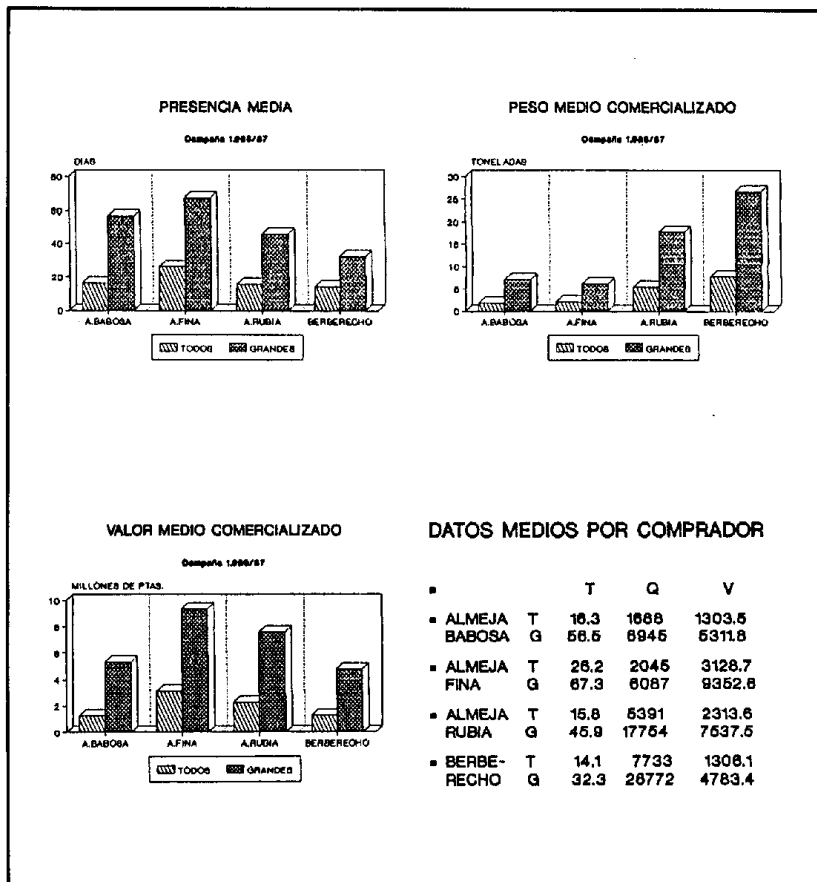
85/86		T	Q	V
A. Babosa	med.	44,3	7.858	5.098,7
	c.v.	0,44	0,78	0,80
A. Fina	med.	31,2	2.213	2.572,8
	c.v.	0,54	0,75	0,83
A. Rubia	med.	44,7	22.339	7.835,3
	c.v.	0,58	0,52	0,52
Berberecho	med.	14,2	15.070	1.501,8
	c.v.	0,84	1,09	1,07

(9) Los compradores conserveros de berberecho adquieren elevadas cantidades en pocos días, al contrario que los de fresco, de ahí la alta dispersión dentro del grupo seleccionado.

Cuadro n.º 3-5

DATOS MEDIOS (COMPRADORES SELECCIONADOS)

		86/87	T	Q	V
A. Babosa	med.		56,5	6.945	5.311,8
	c.v.		0,75	0,70	0,64
A. Fina	med.		67,3	6.087	9.352,6
	c.v.		0,61	0,60	0,64
A. Rubia	med.		45,9	17.754	7.537,5
	c.v.		0,60	0,79	0,77
Berberecho	med.		32,3	26.772	4.783,4
	c.v.		0,79	0,84	1,12



Cuadro n.º 3-6

DATOS MEDIOS (TODOS LOS COMPRADORES)				
85/86		T	Q	V
A. Babosa	med.	14,6	2.132	1.335,7
	c.v.	1,31	1,92	2,01
A. Fina	med.	13,1	820	932,8
	c.v.	1,23	1,62	1,74
A. Rubia	med.	16,7	7.125	2.505,7
	c.v.	1,31	1,50	1,50
Berberecho	med.	6,9	3.656	365,0
	c.v.	1,15	2,58	2,54

Cuadro n.º 3-7

DATOS MEDIOS (TODOS LOS COMPRADORES)				
86/87		T	Q	V
A. Babosa	med.	16,3	1.688	1.303,5
	c.v.	1,77	2,06	1,97
A. Fina	med.	26,2	2.045	3.128,7
	c.v.	1,38	1,61	1,65
A. Rubia	med.	15,8	5.391	2.313,6
	c.v.	1,48	1,89	1,84
Berberecho	med.	14,1	7.733	1.306,1
	c.v.	1,33	1,97	2,46

- c) Si comparamos las cantidades medias comercializadas (en peso y valor) entre las dos campañas, así como el número medio de actos de compra de los grandes compradores, podemos observar como éstos son similares en los casos de la almeja babosa y rubia, no ocurre así en los casos de la almeja fina y del berberecho. Estas últimas diferencias se deben a la menor fiabilidad de los datos para esas especies en la campaña marisquera de 1985/86, provocada, a su vez, por la ausencia de datos de ventas de almeja fina y berberecho en algunas de las lonjas más significativas en dichas especies.
- d) Se constata una relación inversa entre las cantidades y valores medios adquiridos por los compradores de las di-

ferentes especies. Así, por ejemplo, los adquirentes de almeja fina son los que, por término medio, compran las menores cantidades pero desembolsan los mayores valores, mientras que los agentes de berberecho presentan el comportamiento inverso.

Se puede seguir avanzando en la tipificación de los compradores estudiando el comportamiento medio de los mismos por acto de compra a lo largo de la campaña. De los resultados mostrados en los Cuadros 3-8 y 3-9 podemos resaltar las siguientes características:

- a) Por término medio, las cantidades adquiridas así como los precios pagados por parte de los concurrentes significativos en cada uno de los actos de compra realizados no presentan diferencias importantes en relación a los valores medios para la totalidad de los compradores, salvo en el caso del berberecho. Estos resultados nos permiten suponer que los compradores importantes no solamente lo son por los elevados volúmenes de contratación, sino que, principalmente, son grandes compradores por el elevado número de actos que realizan a lo largo de la campaña.
- b) Un comportamiento diferente es mostrado por los grandes compradores de berberecho. Estos adquieren por acto cantidades mucho más elevadas que la media para la totalidad de la población de compradores de esa especie, concentrando sus compras en un reducido número de actos de compra. Precisamente es este el rasgo más carac-

Cuadro n.º 3-8

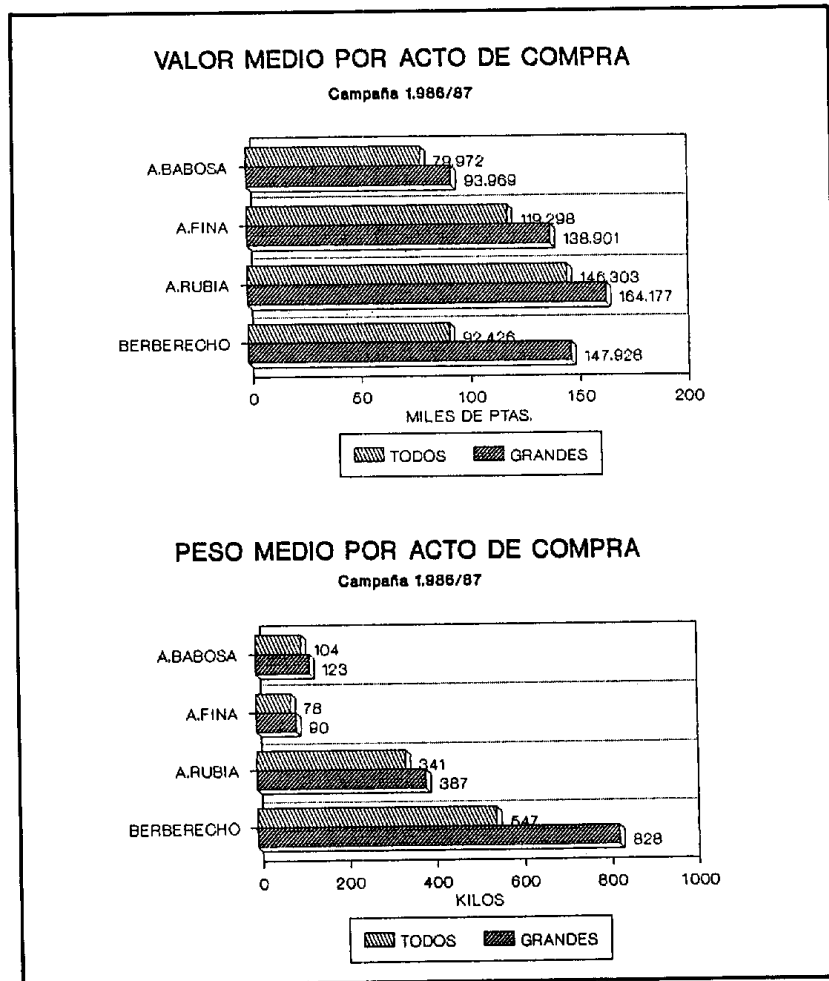
DATOS POR ACTO DE COMPRA

85/86	Compradores seleccionados			Todos los compradores		
	Q(m)	V(m)	P(m)	Q(m)	V(m)	P(m)
A. Babosa	177	115.088	649	146	91.486	627
A. Fina	71	82.584	1.162	62	71.036	1.137
A. Rubia	500	175.449	341	426	149.688	352
Berberecho	1.063	105.893	100	529	52.848	100

Cuadro n.º 3-9

DATOS POR ACTO DE COMPRA

86/87	Compradores seleccionados			Todos los compradores		
	Q(m)	V(m)	P(m)	Q(m)	V(m)	P(m)
A. Babosa	123	93.969	765	104	79.972	772
A. Fina	90	138.901	1.536	78	119.298	1.530
A. Rubia	387	164.177	425	341	146.303	429
Berberecho	828	147.928	179	547	92.426	169



terístico del comportamiento de los compradores grandes de berberecho.

- c) El precio medio por acto de compra para la totalidad de los concurrentes no difiere significativamente del pagado por los grandes compradores. Estos últimos, al adquirir elevados porcentajes del volumen total comercializado son los que determinan el precio al que, por término medio, se vende cada especie.
- d) Las diferencias existentes entre los precios medios pagados por las distintas especies son los que determinan la ya mencionada relación inversa entre valores y cantidades medias adquiridas por comprador a lo largo de la campaña.

Otro aspecto de interés a estudiar dentro del comportamiento de los agentes en la comercialización de estos productos es la permanencia y movilidad de los mismos en la actividad.

Observando el listado de los grandes compradores seleccionados en cada especie vemos como, en general, se producen grandes cambios y alteraciones entre las dos campañas, permaneciendo en la actividad un porcentaje reducido de los mismos. Estos cambios son mucho más significativos en almeja fina y berberecho.

Las razones de esta gran movilidad en el colectivo de concurrentes son muy variadas y dispares. Por una parte, esta es una actividad con características peculiares, escasa duración de la campaña (generalmente de octubre a febrero) y con frecuentes discontinuidades en la misma (temporales, mareas rojas, etc.), que propician un gran movilidad de los agentes y la complementación de ésta con otras actividades profesionales, principalmente vinculadas con el sector pesquero.

Por otra parte, en las campañas estudiadas (1985/86 y 1986/87) se dan un conjunto de factores que incidieron de forma particular en este aspecto. En primer lugar, podemos reseñar que con la aplicación del Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.) en el año 1986, parte de las lonjas comenzaron a exigir la identificación fiscal de los compradores, causando grandes reajustes en los nombres anotados en los partes diarios de compra (muchos agentes empezaron a anotar sus adquisiciones con el nombre de

la razón social para la cual realizaban dichas compras). En segundo lugar, para la campaña 1985/86 faltaban datos de algunas lonjas significativas que sí aparecen en la campaña posterior, circunstancia que provoca la inclusión de nuevos grandes compradores y significativos cambios en los rankings de los mismos. Esta circunstancia afectó en gran manera al análisis realizado para la almeja fina y el berberecho.

Así pues, dado este conjunto de circunstancias, podemos afirmar que, a pesar de que realmente existe una movilidad destacada de los compradores dentro de la actividad, ésta no es tan elevada como a primera vista pudiera parecer.

RESUMEN

El trabajo se desarrolló a partir de los datos de las campañas 1985-86 y 1986-87, tomando la producción en el momento de la venta y estudiando la demanda en primera transacción en lonja, incorporando información sobre el destino a partir de una identificación de compradores.

A continuación se pretende obtener datos agregados por especies y lonjas y determinar la evolución de cada campaña, así como criterios objetivos para diferenciar mercados y agentes comerciales. Finalmente se estudia el comportamiento de los compradores, concretando por especies y seleccionando los más grandes de aquéllos para detallar más su comportamiento y medir su posible influencia.

RESUME

Le travail se déroule sur la base des données des campagnes 1985-86 et 1986-87. Il y est considéré la production au moment de la vente, et il y est étudié la demande lors de la première transaction à la halle des marées en y introduisant des informations sur la destination des produits à partir d'une identification des acheteurs.

Il y est ensuite recherché des données agrégées par espèces et par halles, et il y est établi l'évolution de chaque campagne ainsi que des critères objectifs permettant de différencier les marchés et les agents commerciaux. Il est finalement étudié le comportement des acheteurs, notamment selon les espèces, et il est fait une sélection des plus grands de ceux-ci en vue de cerner leur comportement plus en détail et d'en mesurer l'influence éventuelle.

S U M M A R Y

This paper is based on the data pertaining to the 1985-86 and 1986-87 campaigns. It considers the production at the moment of sale, and studies the demand at the first transaction at the commodity exchange, providing information on its destination by identifying the purchasers.

It then proceeds to obtain added data according to species and markets and to establish the evolution of each campaign and objective criteria for distinguishing markets and trade agents. Finally, it studies the behaviour of the purchasers, defines their types and selects the most important amongst them in order to be able to specify their behaviour in greater detail and to gauge their possible influence.
