

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL. 1850-1914. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS¹

0. INTRODUCCIÓN.

A pesar de que el comercio exterior ha sido uno de los sectores de la economía española más estudiados durante los últimos años, disponemos de muy pocos trabajos sobre tráficos de mercancías concretas. Hasta cierto punto, algo similar sucede con la minería, donde la mayor parte de los estudios han marginado o descuidado el análisis del transporte del mineral desde los puertos hispanos hasta los mercados finales del producto. Este trabajo intenta llamar la atención sobre ambos vacíos ofreciendo una primera aproximación al estudio de un tráfico concreto, el del mineral de hierro, y a la relevancia de la actividad del transporte marítimo respecto a la actividad minera en el período comprendido entre 1850 y 1914. Para ello, se ha recogido la información que consignan las **Estadísticas de Comercio de Exterior de España** (ECEE), tanto de la exportación por puertos de procedencia como de la exportación por países de destino, y se ofrece una primera aproximación a la estructura del tráfico por provincias, banderas y países de destino. También se ha elaborado una estimación de los ingresos totales producidos por el transporte de mineral, comparándola con otras magnitudes macroeconómicas.

El trabajo intentará también comprobar otras hipótesis. Una, ya confirmada para el caso de Bilbao y otros puertos europeos, es la retirada parcial de la bandera británica de este tráfico en el resto de los puertos mineros españoles a principios del siglo XX. Otra, estrechamente relacionada con la anterior, si podemos ligar el desarrollo de la moderna flota de vapor hispana a la exportación de mineral.

1. EL TRÁFICO.

1.1. La evolución del tráfico y su relevancia en las exportaciones españolas

Al igual que en el caso de otros minerales, la mayor parte del mineral de hierro, aproximadamente un 90 por 100, no se benefició en el país sino que fue exportada.² La exportación de mineral de hierro registra una fuerte expansión a partir de los años setenta del siglo XIX (el

volumen exportado en ese decenio se ha multiplicado por más de 10 respecto al exportado en los años sesenta), que se prolonga, aunque a un ritmo inferior durante los decenios siguientes. Como resultado de esa expansión, el mineral de hierro se convierte -en términos de volumen- en la principal mercancía exportada por los puertos españoles desde 1870 en adelante.

Cuadro 1.
Exportaciones de mineral de hierro y exportaciones totales españolas
(en miles de TM), 1851-1914.

Años	Mineral hierro*	Exportaciones totales	%
1851-1860	324,9	6.060,8	5,36
1861-1870	951,1	8.297,8	11,46
1871-1880	10.138,9	25.738,8	39,39
1881-1890	43.711,2	64.624,0	67,64
1891-1900	60.043,2	89.951,7	66,75
<u>1901-1914</u>	<u>110.012,3</u>	<u>173.151,2</u>	<u>63,53</u>
Total	225.181,5	367.824,4	61,22

Fuente: elaboración propia a partir de las ECEE.

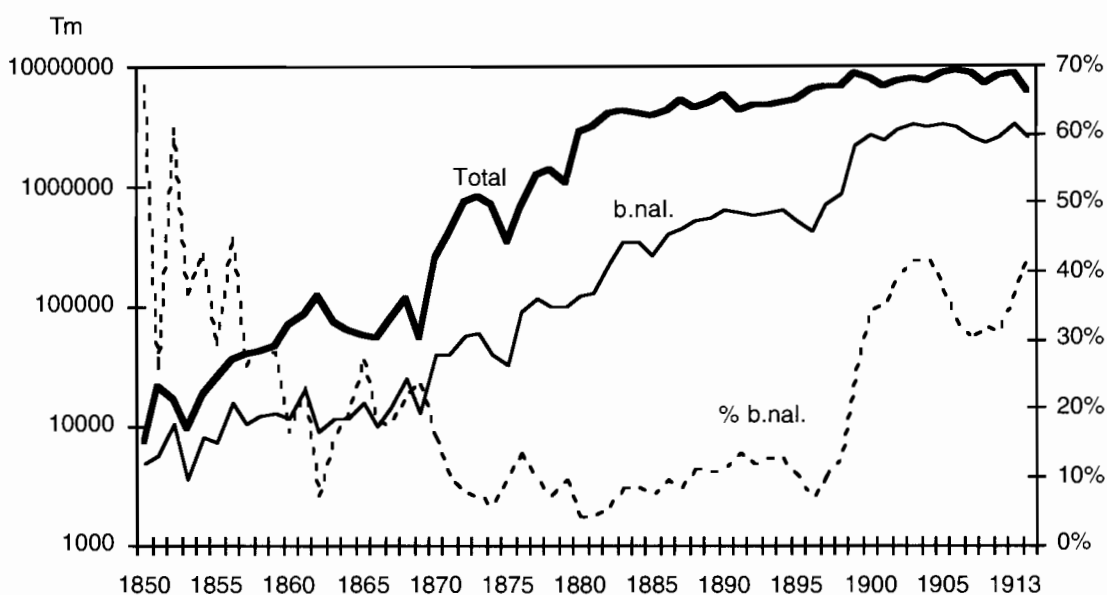
* Las cantidades consignadas corresponden a la exportación por países de destino.

1. Este trabajo se encuadra dentro del proyecto de investigación PI9324-UPV 012.321-HA 212/93, cofinanciado por la Dirección de Política Científica del Gobierno Vasco y la Universidad del País Vasco.

2. Nadal (1975), p. 116.

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

Gráfico 1. Exportación de mineral de hierro español y participación de la bandera nacional, 1850-1914.



1.2. La procedencia del mineral

La información sobre exportación por aduanas aparece de forma regular en la ECEE a partir de 1861 aunque en los primeros años no siempre es completa.³ La mayor parte del mineral exportado, un 60 por 100 para todo el período, fue vizcaíno.⁴ La supremacía del mineral vizcaíno fue mayor en los dos últimos decenios del siglo XIX, cuando aproximadamente las tres cuartas partes del mineral exportado procedió de menas de la provincia.⁵ Por detrás de Vizcaya aparecen, en este

orden, Santander, Murcia y Almería, aunque su importancia relativa varió a lo largo del período: en los años sesenta es la provincia andaluza la que ostenta el segundo lugar; Murcia lo ocupa en los decenios de 1870 y 1880 y Santander en la etapa de 1891 a 1914. A destacar también el fuerte crecimiento de la exportación en los primeros años del siglo XX en provincias como Sevilla y Valencia, en este último caso vinculado al comienzo de la explotación del mineral de Sierra Menera por el grupo Sota y Aznar y a su embarque en el puerto de Sagunto.⁶

3. En los primeros años, el mineral exportado por algunas aduanas viene englobado en partidas más amplias, como «minerales». También es frecuente que no se detalle la exportación a América, aún cuando sí se produzca. Hasta el decenio de 1890 éstas y otras posibles deficiencias en la partida de aduanas explican que, en algunos años, las cifras de exportación por aduanas sean menores que las de exportación por destino. A partir de entonces no hay divergencias salvo en años muy concretos, donde se deben a fallos de imprenta fácilmente detectables (véase Apéndice 2).

4. Porcentaje muy similar al que da Nadal (1975), p. 116, para la producción.

5. Sobre la minería vizcaína véase Escudero (en prensa).

6. Sobre esta cuestión, véase Torres (1989).

Cuadro 2. Exportación de mineral de hierro por provincias, 1861-1914
(en miles de Tm y porcentaje respecto al total exportado)

Provincias		1861-1870	1871-1880	1881-1890	1891-1900	1901-1914	Total
Almería	Tm...	255,6	633,4	596,9	3.034,7	10.542,4	15.063,0
	%....	27,8	6,3	1,4	5,0	9,6	6,7
Lugo	Tm...	0,02	0,4	-	107,3	3.082,7	3.190,5
	%....	0,0	0,0	-	0,2	2,8	1,4
Málaga	Tm...	5,6	230,5	568,4	436,0	1.027,2	2.267,7
	%....	0,6	2,3	1,3	0,7	0,9	1,0
Murcia	Tm...	87,5	2.111,9	5.026,8	4.031,4	14.193,4	25.450,9
	%....	9,5	20,9	11,5	6,7	12,9	11,3
Santander	Tm...	88,7	562,0	2.032,8	6.631,0	19.841,1	29.155,5
	%....	9,6	5,6	4,7	11,0	18,0	13,0
Sevilla	Tm...	1,4	4,2	6,3	1.716,0	5.983,8	7.711,7
	%....	0,1	0,0	0,0	2,9	5,4	3,4
Vizcaya	Tm...	476,8	6.553,0	35.294,4	43.980,5	48.677,8	134.982,6
	%....	51,9	64,8	80,8	73,2	44,2	60,0
Otros	Tm...	3,6	22,5	133,2	106,4	6.663,1	6.928,8
	%....	0,4	0,2	0,3	0,2	6,1	3,1
Total	Tm...	919,2	10.118,0	43.658,8	60.043,2	110.011,6	224.750,7

Fuente: véase Apéndice 1.

1.3. Los países de destino

A diferencia de lo que sucedía con los puertos de procedencia, las ECEE proporcionan la información sobre el destino de las mercancías desde el comienzo de su publicación. Gran Bretaña, Holanda y Francia, son por este orden los principales destinos del mineral español. La supremacía británica, que absorbe las dos terceras partes del mineral exportado en todo el período, se inicia en el decenio de 1860, cuando supera a Francia como destino mayoritario.⁷ A partir de entonces, la exportación de mineral de hierro hispano se convierte en uno de los tráficos más importantes para la flota británica.⁸ Francia, por su parte, pasa a un segundo lugar que abandonará a partir de los años ochenta sobrepasada por Holanda. Conviene matizar, no obstante, que no siempre destino es sinónimo de mercado de consumo.

La mayor parte del mineral consignado para puertos holandeses, por ejemplo, tenía como destino final el mercado alemán, el segundo gran país consumidor de mineral español en este período por detrás de Gran Bretaña.⁹

7. Sobre la importancia de la demanda inglesa y sus causas, véase Escudero (en prensa), especialmente capítulo 3, apartado 1.

8. Véase Craig (1978), pp. 218-19; y Valdaliso (1991), p. 45.

9. El Cónsul español en Rotterdam ya señalaba en su Memoria de 1879 que a través de este puerto el mineral bilbaíno se introducía en Alemania, véase Memorias Diplomáticas y Consulares, Tomo VI (1881), pp. 234-35.

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

**Cuadro 3. Exportación de mineral de hierro español por países de destino
 (en miles de Tm y porcentaje respecto al total exportado)**

Países		1851-1860	1861-1870	1871-1880	1881-1890	1891-1900	1901-1914	Total
Alemania	Tm...	-	0,2	99,3	86,1	320,9	2.801,5	3.308,0
	%....	-	0,02	1,0	0,2	0,5	2,5	1,5
Bélgica	Tm...	1,4	5,4	333,3	1.195,0	1.668,1	2.365,9	5.569,0
	%....	0,4	0,6	3,3	2,7	2,8	2,1	2,5
EEUU	Tm...	-	-	223,4	2.412,0	1.076,4	2.516,5	6.228,3
	%....	-	-	2,2	5,5	1,8	2,3	2,7
Francia	Tm...	249,3	429,6	1.783,2	4.431,8	3.811,5	4.142,2	14.847,6
	%....	76,7	45,2	17,6	10,1	6,3	3,8	6,6
G. Bretaña	Tm...	72,6	511,2	7.215,7	29.765,8	43.587,4	67.606,6	148.759,3
	%....	22,3	53,7	71,2	68,1	72,6	61,4	66,1
Holanda	Tm...	1,3	0,6	468,8	5.815,4	9.534,6	30.137,6	45.958,2
	%....	0,4	0,1	4,6	13,3	15,9	27,4	20,4
Otros	Tm...	0,3	4,1	15,2	5,1	44,3	442,1	511,2
	%....	0,1	0,4	0,1	0,0	0,1	0,4	0,2
Total	Tm...	324,9	951,1	10.138,9	43.711,2	60.043,2	110.012,3	225.181,5

Fuente: véase Apéndice 2.

2. EL TRÁFICO DE MINERAL Y LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA

Durante bastante tiempo se ha vinculado el origen de la moderna flota de vapor vasca al transporte del mineral.¹⁰ Sin embargo, recientes trabajos han adelantado su origen, vinculándolo a otros tráficos, especialmente al americano;¹¹ y han demostrado que la inmensa mayoría del mineral exportado por Vizcaya hasta finales de siglo lo fue en bandera extranjera,¹² que los pocos nacionales que tomaron parte en el mismo hasta esas fechas lo hicieron integrando verticalmente el negocio minero y el transporte marítimo;¹³ que la entrada masiva de buques vascos en este tráfico no se produce hasta los años finiseculares, vinculada a la retirada parcial de los navieros británicos, como sucede en otras partes de Europa;¹⁴ y que la exportación en bandera española en

términos absolutos no era lo suficientemente importante como para asegurar el pleno empleo a la flota vasca, en otras palabras, que su capacidad de transporte estaba muy por encima de la que suponían los embarques de mineral.¹⁵

El análisis de otras provincias nos proporciona alguna explicación complementaria, pero no altera sustancialmente el panorama dibujado sobre la experiencia de la flota vasca y el puerto bilbaíno. En lo que respecta a la participación de la bandera española en el tráfico del mineral (véase gráfico 1), presenta unas fluctuaciones similares a las observadas en el comercio marítimo de exportación: descenso continuado desde 1851 en adelante, situándose en los decenios de 1870 y 1880 en su cuota más baja, por debajo del 10 por 100. En los años noventa –realmente a partir de 1899– la bandera española recupera una parte importante del tráfico, superando en los primeros años del siglo XX los porcentajes de mediados de la centuria pasada.¹⁶ En el total del periodo, la flota española transportó algo menos de la

10. Véase Vicens Vives (1959); González Portilla (1981), vol I, pp. 102-106 y 179-182; y de forma más reciente, Tortella (1994), p. 106, quien sigue sosteniendo esta hipótesis aunque, sorprendentemente, cite a algunos autores –en algunos casos, mal– que han demostrado precisamente lo contrario.

11. Valdaliso (1991), pp. 203-13; y Valdaliso (1992), pp. 81-82 y 90-94.

12. Fernández de Pinedo (1985) y (1987).

13. Fernández de Pinedo (1985); y Torres (1991).

14. Valdaliso (1991), pp. 117-120.

15. Valdaliso (1991), pp. 49-52.

16. Sobre la participación de la bandera española en el comercio de exportación, véase Valdaliso (1991), pp. 37-38.

cuarta parte del mineral de hierro exportado. De todas las banderas extranjeras, la británica fue sin duda la más importante, al igual que sucedía en la mayor parte de los tráficos europeos. En el caso del tráfico del mineral español, su hegemonía se sustentó sobre algunos factores particulares, entre otros: a) el papel central del mercado inglés como principal demandante del mineral español, que facilitó la concentración de las operaciones de comercialización en manos de intermediarios británicos; b) el control de una parte importante de la producción minera española por compañías siderúrgicas inglesas que disponían a veces de sus propios barcos;¹⁷ y c) la estructura del tráfico: los navieros ingleses paliaron el contraste entre una gran demanda derivada de transporte a la salida y una escasa demanda a la entrada arribando a los puertos mineraleros españoles en lastre, después de haber descargado carbón en otros puertos (de la costa oeste de Francia, en el caso de los puertos cantábricos; del Mediterráneo, en el caso de los puertos del Levante);¹⁸ esa estrategia les permitió ofrecer fletes más bajos haciendo casi imposible la competencia.¹⁹

Por provincias, la situación no es homogénea. Una primera diferenciación puede establecerse tomando como criterio la participación de la bandera española en este tráfico durante todo el periodo. Con porcentajes superiores o en torno a la media española, se encontrarían provincias como Lugo, Santander, Almería y Vizcaya, además de otras –como Valencia– englobadas bajo la columna de Otros. Por el contrario, la participación de la flota española en la exportación de mineral fue muy pequeña en provincias como Málaga, Murcia y Sevilla, con porcentajes en torno al 10 por 100 (ver cuadro 4), donde el negocio minero estaba en manos de compañías extranjeras.²⁰ En líneas generales, la participación de la bandera nacional fue mayor en aquellas provincias donde las empresas españolas controlaban una parte importante de la producción. Ello se debía a que la estrategia de algunos grupos empresariales viz-

caínos –sobre todo dos, Martínez Rivas y Sota y Aznar, aunque luego se uniría el grupo de Martínez Rodas–, la integración del transporte con la actividad minera, se reprodujo en mayor o menor medida en todas ellas como medio de entrada en este tráfico.²¹ Fuera de Vizcaya, la actividad del grupo Sota y Aznar fue fundamental en Santander (Setares en 1886), Almería (Sierra Alhamilla 1893) y Valencia (Sierra Menera 1900). En las tres provincias el grupo explotó yacimientos mineros cuya producción, que representaba una parte considerable del total provincial, fue embarcada mayoritariamente en buques de su propiedad.²² En el caso de Lugo, donde la participación de la bandera española también era superior a la media (en 1899 y 1900, cuando comienzan los embarques, fue del 100 y 94 por 100, respectivamente; a partir de entonces y hasta 1911 se movió entre el 40 y el 75 por 100, aproximadamente), es muy probable que ello se debiera a la creación en 1900, por inversores vascos, de la Compañía Minera de Villao-drid.²³

Tampoco la evolución de la cuota de mercado de la bandera nacional por provincias se ajusta siempre a la media española, aunque sí pueden establecerse algunos hechos comunes. Quizás el más importante, el incremento de la participación de la flota mercante hispana que se inicia en la coyuntura finisecular (España y Vizcaya 1899, Almería y Málaga 1898, Murcia 1900, Otros 1901) y se prolonga hasta el final del periodo analizado. Sólo Sevilla, donde este incremento –salvo el pico de 1901– no se registra hasta fechas más tardías (de 1909 en adelante); Santander, donde al contrario que en Sevilla, el incremento se produce a partir de 1887 (coincidiendo con la puesta en marcha de la Compañía Minera de Setares); y, por último, Lugo, donde los embarques de mineral comienzan de manera regular en 1899, escapan a esa situación.

17. Véase Escudero (1994) para el conjunto de España; y Valdaliso (1991), p. 45.

18. Sobre el tráfico Bilbao-Gran Bretaña. Valdaliso (1991), p. 45. Sobre el tráfico Mediterráneo, véanse por ejemplo las observaciones de los Consules británicos en Barcelona en sus Memorias de 1873 y 1874, *Parliamentary Papers, Commercial Reports 1874, LXVII, y 1875, LXXVI*.

19. Harley (1989), pp. 325-327 y 330 señala que la exportación de carbón al Mediterráneo se tradujo en fletes de retorno más bajos.

20. Para Málaga y Murcia, véase Nadal (1975), p. 121.

21. Véase Fernández de Pinedo (1985); Torres (1991); y Valdaliso (1991).

22. Torres (1989), pp. 179-182; Torres (1991), pp. 13-15.

23. Esta empresa fue creada en Bilbao en 1900 con un capital de 4 millones de pesetas por Julio Lazúrtegui, Manuel Mac Mahón Aguirre, Francisco Arana y Lupardo y José M^o Basterra Ortiz, la referencia se ha obtenido del Registro Mercantil de Vizcaya, *Libros de Sociedades*, Tomo 15, Hoja 733. La novedad del lugar para los ingleses, alejado de los cotos mineros tradicionales, y el hecho de que los socios de esta compañía tuvieran intereses o conexiones con navieras bilbaínas, puede explicar la elevada participación de la bandera española.

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

138

Cuadro 4. Exportación de mineral de hierro en bandera nacional por provincias, 1861-1914 (en miles de Tm y porcentaje respecto al total exportado por cada provincia)

Provincias		1861-1870	1871-1880	1881-1890	1891-1900	1901-1914	Total
Almería	Tm...	21,5	13,1	23,1	631,3	3.021,3	3.710,3
	%....	8,4	2,1	3,9	20,8	28,7	24,6
Lugo	Tm...	0,02	0,0	-	101,2	1.317,6	1.418,9
	%....	100,0	0,0	-	94,4	42,7	44,5
Málaga	Tm...	0,0	2,5	20,6	21,6	172,2	216,9
	%....	0,0	1,1	3,6	4,9	16,8	9,6
Murcia	Tm...	8,0	60,9	155,7	248,4	2.603,7	3.076,7
	%....	9,2	2,9	3,1	6,2	18,3	12,1
Santander	Tm...	8,6	26,7	523,3	2.561,2	7.992,0	11.111,8
	%....	9,7	4,7	25,7	38,6	40,3	38,1
Sevilla	Tm...	0,1	1,1	0,0	79,2	754,9	835,2
	%....	0,5	26,1	0,0	4,6	12,6	10,8
Vizcaya	Tm...	111,8	651,7	3.102,2	6.080,2	19.534,3	29.480,2
	%....	23,4	9,9	8,8	13,8	40,1	21,8
Otros	Tm...	2,3	1,9	9,1	5,0	4.042,8	4.061,0
	%....	63,9	8,3	6,8	4,7	60,7	58,6
Total	Tm...	152,3	757,8	3.834,0	9.728,1	39.438,8	53.911,0
	%....	16,6	7,5	8,8	16,2	35,8	24,0

Fuente: véase Apéndice 1.

En líneas generales, se confirma para la mayoría de los puertos lo sucedido en el puerto de Bilbao, la mayor presencia de los buques españoles en este tráfico desde la coyuntura finisecular en adelante. El fenómeno también ha sido documentado para otros puertos europeos en el Báltico y el Mediterráneo: los armadores británicos, amenazados por una competencia creciente, vendieron una parte de su flota en los países cuyos tráficos habían casi monopolizado y adquirieron con el producto de la venta nuevas unidades que destinaron a la navegación transatlántica.²⁴ En el caso español, fueron los navieros de Bilbao los que cubrieron el hueco dejado por la bandera inglesa, en muchos casos con los mismos barcos.²⁵

Como se puede ver en el cuadro 5, aparte de Bilbao sólo Santander y Sevilla registraron incrementos significativos, aunque su flota en términos absolutos estaba muy por debajo de la de la matrícula bilbaína. Si considerásemos exclusivamente los buques mayores de 1.000 TRB –que eran los empleados en el tráfico de mineral– sólo los tres puertos citados, más Cartagena, disponían de unidades de este tamaño en 1901.²⁶

24. En el Báltico afectó a los tráficos de madera y minerales donde los escandinavos incrementaron notablemente su participación, véase Fischer y Nordvik (1987) para el primero y Fritz (1980), pp. 158-59, para el segundo. En el Mediterráneo se produjo en los tráficos de cereal (del Mar Negro), fruta y minerales, donde griegos, alemanes, escandinavos y españoles sustituyeron a parte del pabellón británico, véanse los informes de los Consules británicos en Barcelona de 1897, 1899 y 1900, *Parliamentary Papers, Diplomatic & Consular Reports*, n.º 2110, p. 8; n.º 2460, p. 8; y n.º 2651, p. 8. Más referencias sobre este fenómeno en Valdaliso (1991), pp. 119-120.

25. Valdaliso (1991), pp. 118-120. En los años de 1897 a 1900 se importaron por Bilbao 264.415 TRB, un 73 por 100 del tonelaje total importado en España, véase Valdaliso (1991), p. 280.

26. Bilbao, Santander y Sevilla disponían de flotas compuestas mayoritariamente por buques de este tamaño (95, 89 y 74 por 100 de su tonelaje total, respectivamente) en 1901. En el caso de Cartagena, el porcentaje era inferior, un 50 por 100.

Cuadro 5. Flota mercante de algunos puertos mineraleros en la coyuntura finisecular.

Puertos	1895		1901	
	Nº	TRB	Nº	TRB
Almería	16	1.811	19	2.804
Bilbao*	199	193.207	224	383.530
Cartagena	23	2.934	25	5.148
Huelva	10	679	10	1.859
Málaga	7	1.641	8	1.431
Santander	7	1.935	22	20.665
Sevilla	48	38.973	51	54.548
España	1.720	690.592	1.120	733.251

Fuente: Cuadros estadísticos que manifiestan el estado de la marina mercante española en 1º de enero de 1895 y 1901. Madrid, Ministerio de Marina.

Las cifras para cada puerto han sido obtenidas de la suma de los buques de vela y vapor que aparecen en cuadros diferenciados.

* Se ha corregido el número de buques de vapor de la matrícula de Bilbao en 1901, puesto que la cifra total, 265, no se corresponde con las sumas parciales por tonelajes, 205.

¿Por qué la expansión de la flota mercante se produjo en Vizcaya y no en otras provincias? En una perspectiva comparada resulta innegable que la demanda derivada de transporte de mineral fue mucho mayor en Vizcaya que en el resto de España. Sin embargo, habrá que repetir una vez más que la demanda no fue el único factor: el incremento de la participación de la bandera nacional en esta provincia se inicia cuando las exportaciones comienzan a disminuir en términos absolutos y en relación al conjunto de las exportaciones españolas. El papel que la exportación de mineral desempeñó en el desarrollo de la flota vizcaína antes de 1899 fue sobre todo indirecto: en primer lugar, el negocio minero fortaleció las conexiones entre Bilbao y toda una serie de puertos británicos (lo que permitió la importación de modelos de organización empresarial en el sector naviero);²⁷ además, dotó al puerto vizcaíno de una red de servicios en este tráfico íntimamente ligada al mercado de mineral inglés (brokers, intermediarios, agentes) luego aprovechada por los navieros vascos; por último, la mena exportada financió la mayor parte de las obras de mejora del puerto.²⁸ Existieron también factores de

oferta, más importantes, como la existencia de una tradición naviera previa –en el tráfico con América, pero también por parte de empresas muy concretas, en el tráfico de mineral y otras mercancías en Europa– que había proporcionado conocimientos, experiencia y también una serie de economías externas de escala (que facilitaron posteriormente la constitución de nuevas empresas navieras en la capital vizcaína);²⁹ un capital abundante y mecanismos de financiación flexibles.³⁰ Cuando en la coyuntura de fin de siglo cambiaron las condiciones en el mercado de transporte (aumento de los fletes, caída del tipo de cambio de la peseta frente a la libra esterlina y desvío de una parte del tonelaje británico hacia Suráfrica por la guerra anglo-boer), fueron esos factores de oferta los que permitieron a los navieros vascos entrar en éste y otros tráficos relacionados compitiendo con los británicos. El incremento de la competencia, a su vez, fue una de las causas que indujo a los navieros británicos a retirarse de este tráfico en busca de otros más rentables.

Por países de destino, la participación de la bandera española también presenta diferencias notables. Es relativamente elevada en Holanda, prácticamente desde el momento que se inician los embarques con destino a este país; y también en Alemania en la etapa de 1901 a 1914.³¹ En el caso británico, la participación es muy baja hasta 1899 (alrededor del 10 por 100), incrementándose desde esta fecha en unos 20 puntos aproximadamente. Algo similar sucede en el caso de Francia en esta coyuntura, aunque en el tráfico hacia este país la participación de la flota española había sido relativamente importante en los años 50 y 60. En el tráfico de mineral hacia Estados Unidos, el porcentaje también es reducido hasta principios de siglo, pero a partir de entonces experimenta un crecimiento notable.

29. Sobre el papel de las economías externas de escala y la existencia de una experiencia empresarial previa, véase Valdaliso (1994).

30. Sobre el papel del capital véase Valdaliso (1991), pp. 217 y ss.; y (1993), pp. 19-24.

31. Los buques españoles, tras descargar el mineral, o bien tomaban carbón alemán -facilitado por la instalación de volteadores de carbón- o bien, si los embarques de carboón escaseaban, se dirigían en lastre hacia los puertos carboneros británicos, véase la Memoria del Cónsul español en Rotterdam para 1884, en Memorias Diplomáticas y Consulares, XI (1886), p. 255; o la del mismo Cónsul en 1894 en Memorias Diplomáticas y Consulares, 1894, pp. 5-6. Dado el estado actual de nuestros conocimientos, resulta aventurado explicar la mayor participación hispana en este tráfico. En cualquier caso, la escasa entidad de la flota holandesa en este periodo, cuya participación en el conjunto del comercio marítimo español era testimonial, véase Valdaliso (1991), pp. 60-61, sería uno de los factores a considerar.

27. Véase Valdaliso (1993), pp. 24 y 30.

28. Véase De la Puerta (1994), pp. 113-117.

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

140

Cuadro 6. Exportación de mineral de hierro español en bandera nacional por países de destino (en miles de Tm y porcentaje respecto al total exportado por cada provincia)

Países		1851-1860	1861-1870	1871-1880	1881-1890	1891-1900	1901-1914	Total
Alemania	Tm...	-	-	6,3	2,1	27,2	906,5	942,3
	%....	-	-	6,4	2,5	8,5	32,4	28,5
Bélgica	Tm...	0,8	2,1	66,9	139,1	166,0	245,2	620,1
	%....	53,2	39,9	20,1	11,6	9,9	10,4	10,9
EEUU	Tm...	-	-	13,2	68,9	82,2	674,7	839,0
	%....	-	-	5,9	2,8	7,6	26,8	13,5
Francia	Tm...	92,2	117,8	303,9	405,4	549,7	1.537,4	3.006,4
	%....	37,0	27,4	17,0	9,1	14,4	37,2	20,3
G. Bretaña	Tm...	4,7	49,8	352,2	1.901,0	6.363,7	21.878,3	30.549,6
	%....	6,5	9,7	4,9	6,4	14,6	32,4	20,5
Holanda	Tm...	-	-	18,4	1.303,9	2.539,4	14.175,8	18.037,5
	%....	-	-	3,9	22,4	26,6	47,0	39,2
Otros	Tm...	0,3	0,3	2,1	-	0,0	21,1	3,9
	%....	100,0	8,1	14,0	-	0,0	4,8	4,7
Total	Tm...	98,0	170,1	763,0	3.820,4	9.728,1	39.439,0	54.018,6
	%....	30,1	17,9	7,5	8,7	16,2	35,8	24,0

Fuente: véase Apéndice 2.

3. LOS INGRESOS DEL TRÁFICO

Los ingresos totales del transporte del mineral por vía marítima se han calculado multiplicando las cantidades exportadas por un índice de precios. La estimación ideal requeriría disponer de series de fletes de mineral de hierro para todos los países de destino, algo de lo que, por el momento, carecemos. Dispongo de dos series de larga duración que han sido las empleadas en el cálculo: la de Bilbao a Middlesbrough para el periodo 1876-1914 y la de puertos mediterráneos/Huelva a Estados Unidos para los años de 1884 a 1914. La primera se ha tomado como **proxy** para todo el mineral transportado a Europa,³² mientras que la segunda se ha utilizado para el mineral español salido para los puertos norteamer-

canos.³³ El procedimiento empleado ha sido el siguiente: multiplicar para cada año las cantidades exportadas (según banderas y destino) por una de las dos series de fletes (expresados en chelines);³⁴ transformar los valores resultantes a pesetas corrientes y, por último, transformar la serie de pesetas corrientes en pesetas de 1913 deflaciándola por un índice de precios de exportación.³⁵

Los resultados se exponen en el cuadro 7. Entre 1876 y 1914 los fletes totales del transporte de mineral de hierro español casi alcanzaron la cifra de dos mil millones de pesetas de 1913, de los que algo más de las tres cuartas partes fueron a parar a pabellones extranjeros. La cifra por sí sola no indica mucho; una evaluación más detallada exige confrontarla con magnitudes similares de otros sectores de actividad. Empecemos por uno

32. Adviértase que el empleo de esta serie sesga a la baja los cálculos, por cuanto que los fletes de mineral exportado desde los puertos mediterráneos a Europa eran superiores a los de los puertos cantábricos. En 1877, según el Cónsul español en Cardiff, los fletes de mineral de Bilbao eran de 7 chelines por tonelada, mientras que desde Cartagena eran de 10 chelines. Diez años más tarde, el Cónsul español en Swansea ofrecía un flete de entre 4,75 - 5,25 chelines desde Bilbao y 7,50 chelines desde Huelva. Véanse los respectivos informes consulares en *Memorias Diplomáticas y Consulares, II (1877)*, p. 151; y *XIII (1888)*, p. 281. No obstante, parte de este sesgo se contrarrestaría puesto que el flete a Middlesbrough (y Newcastle) era ligeramente más alto que el que se ofrecía para los puertos de Gales como Swansea y Cardiff.

33. Para los años de 1876 a 1883, en los que no hay datos de fletes a Estados Unidos, se ha realizado una estimación aproximada aplicando como factor de conversión el porcentaje que supone el valor del transporte de mineral a EEUU entre 1884 y 1914 utilizando la serie de fletes al Reino Unido sobre el valor real (utilizando la serie de fletes a Estados Unidos), un 49,11%.

34. De 1902 en adelante, las fuentes de donde se han tomado los fletes señalan que éstos se refieren a la tonelada inglesa (1.016 kgs.). De momento he optado por no realizar ninguna transformación aunque conviene indicar que una prueba realizada para Vizcaya entre 1902 y 1914 indica que los ingresos totales se verían rebajados en un 2 por 100.

35. El índice de precios de exportación es el que ofrece Tena (1989).

parecido, el transporte ferroviario: de acuerdo con las estimaciones que Gómez Mendoza ofrece para las compañías ferroviarias entre 1876 y 1913, el transporte de mineral de hierro habría supuesto un 38 por 100 de los ingresos totales del tráfico de mercancías por ferrocarril.³⁶ Respecto a otros sectores productivos, la importancia relativa del transporte marítimo fue también considerable: habría significado el 142 por 100 del valor total de la producción carbonífera española entre 1877 y 1914;³⁷ y el 87 por 100 del valor de la producción pesquera española entre 1908 y 1914.³⁸

Cuadro 7: Los fletes totales del transporte de mineral de hierro, 1876-1914 en miles de pesetas).

	ptas. corrientes	ptas. 1913
Bandera nacional	429.196,9 (23,25%)	435.051,4 (22,49%)
Bandera extranjera.	1.416.428,6	1.499.219,3
Total	1.845.625,4	1.934.270,6

Fuente: véase Apéndice 3.

Los anteriores porcentajes nos dan una idea aproximada de la importancia relativa del transporte marítimo respecto a otras actividades económicas. No obstante, quizás la comparación más pertinente sea la establecida con la propia actividad minera. Indudablemente, el hecho de que el mineral sea una mercancía con una relación valor/peso muy baja hace que el valor del flete respecto al precio final sea relativamente elevado (entre un 40 y un 60 por 100 en el último cuarto del siglo XIX), a pesar de que el factor flete del mineral descendió considerablemente durante los últimos decenios del siglo XIX.³⁹ Una evaluación complementaria puede realizarse en el caso de la minería del hierro vizcaína, para la que

Escudero ha estimado una serie de magnitudes. Si comparamos los ingresos totales (f.o.b.) de este sector entre 1876 y 1914, 1.787,2 millones de pesetas corrientes, con los ingresos totales generados por el transporte de mineral vizcaíno en ese mismo período, 1.102,4 millones de pesetas, el resultado es elocuente: el transporte marítimo representó un 61,7 por 100 de los ingresos f.o.b. y un 38,1 por 100 de los ingresos c.i.f. del sector.⁴⁰ Que el transporte del mineral era un negocio tan importante como la propia actividad minera fue evidente para los empresarios —extranjeros y nacionales— de la época, como lo demuestra la elevada correlación existente entre participación en el negocio minero y cuota de mercado en el tráfico.

El cálculo de los beneficios del transporte del mineral vizcaíno presenta mayores problemas y las estimaciones que ofrezco son meramente aproximativas. La fuente empleada es un conjunto de Memorias de compañías navieras bilbaínas entre 1890 y 1913, todas las cuales ofrecen una relación de los fletes, gastos y beneficios en viajes de sus buques.⁴¹ Se ha tomado como indicador el beneficio medio en viaje de cada una de ellas,⁴² beneficio del que luego había que descontar los gastos de administración, conservación, seguro y amortización del buque.⁴³ Entre 1897 y 1913, años para los que se ha podido obtener una serie continua, de los 547,6 millones de pesetas de ingresos totales generados por el transporte marítimo, se habrían obtenido 109,2 millones de

40. Los ingresos totales de la minería se han tomado de Escudero (en prensa).

41. Véase Apéndice 4. Algunas de ellas, como Sota y Aznar, Navegación Bat, Algortea de Navegación y Portillo Ibáñez, indican el tipo de viaje para cada buque, otras no. Todas estaban empleadas en el tráfico de mineral y carbón (no sólo entre Bilbao e Inglaterra, sino también entre puertos del Mediterráneo y el Báltico), excepto la Naviera Vascongada que tenía una parte de su flota empleada en el tráfico del Río de la Plata. Todos los indicadores, fletes, gastos y beneficios se refieren a viajes completos (por ejemplo ida con mineral a Inglaterra y vuelta con carbón a puerto francés). Se ha considerado que los gastos se reparten de manera igual entre ambas partes del recorrido y por tanto el porcentaje de beneficio no variaría.

42. He optado por considerar este agregado y no el porcentaje de beneficio para un viaje concreto entre Bilbao y el Reino Unido porque no siempre dispongo del tipo de viaje y por la dificultad de elegir un viaje modelo. El beneficio medio tiene la ventaja de que incorpora las posibles contingencias que podían ocurrir a la flota de una compañía durante un ejercicio económico.

43. La mayor parte del gasto se originaba en la explotación del buque (nóminas, combustible, tarifas de carga-descarga, derechos de puerto, etc.), aunque la importancia relativa de los gastos de administración, conservación, seguro y amortización dependía sobre todo de los beneficios obtenidos en los viajes. De acuerdo con los datos de la Naviera Vascongada entre 1899 y 1909, en años buenos como 1899-1900 esos gastos representaron alrededor de un 20 por 100 de los beneficios en viajes, pero en años de depresión en el mercado de fletes podían suponer el 50 por 100 e incluso más.

36. Gómez Mendoza (1982), Apéndice A. La estimación de ingresos totales que ofrece este autor, 4.682,6 millones de pesetas, se refiere a las compañías de vía ancha. Los ingresos totales del transporte del mineral de hierro entre 1876 y 1913 serían de 1.797,6 millones de pesetas.

37. Coll y Sudriá (1987), p. 431. Las cifras que proporciona Coll son de 1.295,6 millones de pesetas frente a los 1.835,8 del transporte del mineral en ese mismo período.

38. El valor del producto pesquero según Giráldez (1991), p. 520, sería de 444,3 millones de pesetas, por 386,3 millones de pesetas del transporte de mineral en esos mismos años.

39. El factor flete del mineral vasco (la proporción que supone el flete respecto al precio c.i.f. del producto transportado) osciló entre el 60 y el 40 por 100 en el último cuarto del siglo XIX y sólo durante el primer tercio del siglo XX se estabilizó —salvo coyunturas concretas— alrededor del 30 por 100. Véase Valdaliso (1991), pp. 327-28.

**LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS**

¹⁴² pesetas de beneficios, un 20 por 100 de aquella cantidad (véase Apéndice 4) y un 27,5 por 100 de los beneficios totales obtenidos en la minería vizcaína del hierro entre esas mismas fechas.⁴⁴

Con estas estimaciones y las que ofrece Escudero podemos ofrecer para algunos años la descomposición del precio c.i.f. del mineral vizcaíno. Nuevamente hay que resaltar la importancia del transporte marítimo como actividad generadora de ingresos: en los años selec-

cionados el flete representó entre el 27 y el 52 por 100 del precio final del producto. En cuanto a los beneficios como proporción del precio c.i.f., y salvo años concretos como 1893, éstos fueron sensiblemente más elevados –y estables– en la minería que en el transporte. Los bajos valores de la primera década del novecientos se explican sin duda por la intensidad de la crisis naviera en Europa, motivada por la incorporación masiva de tonelaje en la coyuntura anterior.⁴⁵

Cuadro 8. Descomposición del precio c.i.f. de una tonelada de mineral de hierro vizcaíno, 1890-1912 (años seleccionados).

Años	Minería			Transporte		
	Coste	Beneficio	Precio f.o.b.	Coste	Beneficio	Flete
1890	28,06	30,17	58,23	30,54	11,22	41,77
1893	40,07	8,01	48,09	43,16	8,75	51,91
1897	31,60	21,88	53,47	35,78	10,74	46,52
1900	37,60	20,08	57,68	29,06	13,25	42,31
1903	39,15	29,65	68,79	28,28	2,93	31,20
1906	39,22	33,51	72,73	23,11	4,15	27,26
1909	49,19	21,01	70,20	26,60	3,20	29,80
1912	43,33	20,61	63,95	22,84	13,21	36,05

Fuente: Costes, beneficios y precios f.o.b. en Escudero (en prensa); fletes, véase Apéndice 3. Los beneficios se han obtenido aplicando el porcentaje de beneficio en viaje del Apéndice 4 al flete y el coste se ha hallado como resto del flete menos el beneficio.

44. Escudero (en prensa) da unos beneficios de 397,2 millones de pesetas.

45. Sobre esta crisis, véase Valdaliso (1991), pp. 123-127.

Un último indicador de la relevancia del transporte marítimo en esta comparación con la actividad minera puede ser su importancia como empleador de mano de obra. Nuevamente aquí nos movemos en el terreno de estimaciones aproximadas, aunque en todo caso indicativas. A través de una fuente británica en curso de explotación, el **London Customs Bill of Entry**, he obtenido para 1900 el número medio de tripulantes de los buques españoles que entraban en el puerto de Barrow con mineral español, veintitrés.⁴⁶ El siguiente problema era calcular el número de buques que el transporte del mineral vizcaíno podía emplear durante un año (asumiendo una dedicación plena a este tráfico). Para ello he adoptado la estimación empleada en un trabajo anterior, de acuerdo con la cual un buque podía transportar 50 Tm por tonelada de registro neto al año.⁴⁷ La última cuestión era averiguar el tonelaje de arqueado medio por buque, cifra obtenida del comercio exterior a través de Bilbao que ofrecen las ECEE.⁴⁸ De acuerdo con todos estos cálculos, la exportación de mineral vizcaíno en 1900 habría necesitado un total de noventa y cinco buques con un arqueado medio de 970 trn –unas 1.550 trb– (dedicados exclusivamente a este tráfico). Aplicando una tripulación media de veintitrés personas, el número de trabajadores empleados por el sector en el transporte del mineral sería de 2.185. Esa cifra representaría un 16,6 por 100 del número de obreros empleados en la minería vizcaína en ese mismo año, de acuerdo con los datos de Escudero.⁴⁹ El porcentaje es más importante de lo que pudiera parecer a primera vista por varias razones: en primer lugar por la diferente intensidad en factor trabajo de una y otra actividad, mucho mayor en el caso de la minería;⁵⁰ en segundo

lugar, porque 1900 registra el máximo histórico de trabajadores empleados en las minas de la provincia.⁵¹

A pesar del carácter aproximado de las diversas estimaciones manejadas, lo cierto es que todas ellas subrayan la relevancia del transporte marítimo respecto a otros sectores de actividad, tanto por sus magnitudes absolutas como por la importancia relativa de las mismas: representó una parte significativa del precio final del mineral de hierro español en los mercados internacionales, generó un volumen de ingresos y beneficios muy importante y tuvo un efecto sobre el empleo nada desdeñable. Parece, pues, que a la vista de estos datos la importancia de este sector dentro de la economía española ya no puede seguir siendo obviada.

46. Barrow in Furness es el principal puerto importador de mineral de hierro de todos los puertos incluidos en esta publicación (no están ni los puertos galeses ni los del nordeste de Inglaterra como Newcastle o Middlesbrough). Debido al alcance de la investigación en curso a través de esa fuente, dispongo únicamente de datos referidos a buques españoles, no obstante puede asumirse que la tripulación media por buque no variaría dependiendo de la bandera. La muestra se compone de 47 buques.

47. Valdaliso (1991), p. 50. Dividiendo la exportación de mineral por 50, se obtiene una cifra de 92.498 toneladas de registro neto.

48. En concreto, el número y tonelaje de arqueado de los buques salidos con carga de Bilbao en 1900, 2.415 buques y 2.342.239 toneladas de arqueado (toneladas de registro neto). El tonelaje medio por buque era de 970 toneladas.

49. Escudero (en prensa) habla de 13.149 obreros.

50. Conviene tener en cuenta que junto a las cifras de los marineros, habría que añadir las de los obreros empleados en la carga y descarga de los buques para tener una idea aproximada del volumen de empleo movilizado por el sector del transporte marítimo en este tráfico. Si extendemos la compara-

ción al conjunto del sector transporte marítimo en Vizcaya y aplicamos esa tripulación media al conjunto de la flota bilbaína en 1900, el número de trabajadores sería de 5.152, un 39 por 100 de los empleados en la minería. Adviértase que la tripulación de los buques empleados en tráficos transatlánticos solía superar la treintena y que, por lo tanto, esa estimación está sesgada a la baja.

51. Escudero (en prensa). El número para los años anteriores y posteriores es menor, alrededor de los 10.000 trabajadores.

4. BIBLIOGRAFÍA

ANGIER, E.A.V. (1920), *Fifty Years' Freights*, Londres, Fairplay.

COLL MARTÍN, Sebastián y Carles SUDRIA I TRIAY (1987), *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*, Madrid, Turner.

CRAIG, Robin (1978), «Aspects of tramp shipping and ownership», en Keith MATTHEWS y Gerald PANTING (eds.), *Ships and Shipbuilding in the North Atlantic Region, Newfoundland, Memorial University*, pp. 207-229.

DE LA PUERTA, Natividad (1994), *El puerto de Bilbao como reflejo del desarrollo industrial de Vizcaya (1857-1914)*, Bilbao, Puerto Autónomo.

ESCUADERO, Antonio (1994), «Las empresas mineras del hierro (1876-1936)», en F. COMIN y P. MARTÍN ACEÑA (eds.), *Empresas y empresarios en la España contemporánea*, Madrid, Civitas (en prensa). (en prensa), *Minería e industrialización en Vizcaya*.

FERNÁNDEZ DE PINEDO, Emiliano (1985), «Las dudosas bases económicas del primer nacionalismo vasco en el último cuarto del siglo XIX», *Cuadernos de Alzate*, 2, pp. 18-25.

(1987), «La industria siderúrgica, la minería y la flota vizcaína a fines del siglo XIX. Unas puntualizaciones», en AAVV, *Mineros, sindicalismo y política*, Oviedo, Fundación José Barreiro, pp. 149-177.

FISCHER, Lewis R. y Helge W. NORDVIK (1988), «The Nordic Challenge to British Domination in the Baltic Timber Trade to Britain, 1863-1913», en FISCHER, L.R.; NORDVIK, H. W.; y MINCHINTON, W. E. (Eds.), *Shipping and Trade in the Northern Seas 1600-1939, Yearbook of the Association for the History of the Northern Seas*, pp. 74-88.

FRITZ, Martin (1980), «Shipping in Sweden, 1850-1913», *Scandinavian Economic History Review*, XXVIII, 2, pp. 147-160.

GIRALDEZ RIVERO, Jesús (1991), «Fuentes estadísticas y producción pesquera en España (1880-1936)», *Revista de Historia Económica*, IX, 3, 513-532.

GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1982), *Ferrocarriles y cambio económico en España, 1855-1913. Una nueva historia económica*, Madrid, Alianza.

GONZÁLEZ PORTILLA, Manuel (1981), *La formación de la sociedad capitalista en el País Vasco (1876-1914)*, San Sebastián, Haranburu.

HARLEY, C. Knick (1989), «Coal Exports and British Shipping, 1850-1913», *Explorations in Economic History*, 26, 311-338.

NADAL, Jordi (1975), *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*, Barcelona, Ariel.

TORRENTE FORTUÑO, José Antonio (1966), *Historia de la Bolsa de Bilbao. 75 años*, Bilbao, Bolsa de Bilbao.

TENA, Antonio (1989), «Comercio exterior», en CARRERAS, A. (coord.), *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX-XX*, Madrid, Fundación Banco Exterior.

TORRES, Eugenio (1989), *Ramón de la Sota: Historia económica de un empresario (1857-1936)*, Universidad Complutense, Madrid.

(1991), «Barcos, carbón y mineral de hierro. Los vapores de Sota y Aznar y los orígenes de la moderna flota mercante de Bilbao, 1889-1900», *Revista de Historia Económica*, IX, 1, pp. 11-32.

TORTELLA, Gabriel (1994), *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza.

VALDALISO, Jesús M^a (1991), *Los navieros vascos y la marina mercante en España, 1860-1935. Una historia económica*, Bilbao, IVAP.

(1992), «La transición de la vela al vapor en la flota mercante española: cambio técnico y estrategia empresarial», *Revista de Historia Económica*, X, 1, pp. 63-98.

(1993), «Spanish Shipowners in the British Mirror: Patterns of Investment, Ownership, and Finance in the Bilbao Shipping Industry, 1879-1913», *International Journal of Maritime History*, 5, 1-30.

(1994), «Las empresas navieras españolas: estructura y financiación (c. 1860-1935)», en F. COMIN y P. MARTÍN ACEÑA (eds.), *Empresas y empresarios en la España contemporánea*, Madrid, Civitas (en prensa).

VICENS VIVES, J. (1959), *Manual de Historia Económica de España*, Barcelona, Vicens Vives.

5. APÉNDICE ESTADÍSTICO

1. Exportación mineral de hierro por provincias (en Tm).

	Almería			Lugo		Total
	Band. nal. 1	Band. ext. 2	Total 3	Band. nal. 4	Band. ext. 5	
1850						
1851						
1852						
1853						
1854						
1855						
1856						
1857						
1858						
1859						
1860						
1861	680	51639	52319			
1862	100	74133	74233			
1863	1937,3	22869,2	24806,5			
1864	2580,6	16704,8	19285,4			
1865	3887,4	13445,8	17333,2			
1866	1407,6	12577,7	13985,3			
1867	1632,2	7063,6	8695,8	22,3		22,3
1868	7427	12936,8	20363,8			
1869	1351	8107	9458			
1870	470	14689,6	15159,6			
1871	975	27251,7	28226,7			
1872	1274,7	70339,6	71614,3			
1873	115	72014,2	72129,2			
1874	3135	110112,1	113247,1		428,5	428,5
1875	1220,8	51416,1	52636,9			
1876	2494,2	4188	6682,2			
1877	2605,7	38081,7	40687,4			
1878	680	45708,4	46388,4			
1879	70	38315,6	38385,6			
1880	500	97334	97834			
1881	1093,8	79143,4	80237,2			
1882	3300	443	3743			

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

146

	Almería			Lugo		
	Band. nal.	Band. ext.	Total	Band. nal.	Band. ext.	Total
	1	2	3	4	5	6
1883	2800	52431,6	55231,6			
1884	3552,2	41230	44782,2			
1885	2351	25494,7	27845,7			
1886	6140	25245	31385			
1887		17355,5	17355,5			
1888		27134,9	27134,9			
1889	902,8	77130	78032,8			
1890	3000	162630	165630			
1891	3250	121098,1	124348,1			
1892	200	119778,6	119978,6			
1893	12886	132960	145846			
1894	5443	147060,42	152503,42			
1895	7011	96440	103451			
1896	12778	196364	209142			
1897	63350	455970	519320			
1898	118694	296080	414774			
1899	159861	434150	594011	3165		3165
1900	182318	337924	520242	98070	6040	104110
1901	144554,7	332486,5	477041,2	35074	43219	78293
1902	197859,1	499954	697813,1	70695	21850	92545
1903	182950,9	506491,7	689442,6	128123,4	40792,1	168915,5
1904	284821,4	384083,5	668904,9	103308	2915	106223
1905	324652,3	531303,6	855955,9	14934	66273	81207
1906	282439,1	629721,5	912160,6	204805,8	152516	357321,8
1907	130774,9	635592,5	766367,4	74283	73607	147890
1908	121468,9	560354,5	681823,4	53587	23289	76876
1909	205812,2	600897,2	806709,4	61338	186797	248135
1910	280920	551443,3	832363,3	-40771	68715,3	27944,3
1911	287080,7	496626	783706,7	482	106540	107022
1912	129302,3	589414,8	718717,1	23150	235450,8	258600,8
1913	111528,9	720659,1	832188	47074	231032,2	278106,2
1914	75030,1	482012,4	557042,5	17253	118897	136150

1. Exportación mineral de hierro por provincias (en Tm).

147

	Málaga			Murcia		
	Band. nal.	Band. ext.	Total	Band. nal.	Band. ext.	Total
	7	8	9	10	11	12
1850						
1851						
1852						
1853						
1854						
1855						
1856						
1857						
1858						
1859						
1860						
1861				152,1		152,1
1862				310	4690	5000
1863					1096,2	1096,2
1864				366,2	2092,9	2459,1
1865		147,6	147,6	1491,4	6593,3	8084,7
1866				744,5	11129,9	11874,4
1867				298,4	7877,5	8175,9
1868				2020,2	8691,1	10711,3
1869	2,4		2,4	2423	12971,8	15394,8
1870		5400,8	5400,8	241	24263,3	24504,3
1871		19950,9	19950,9	4089,3	26120,9	30210,2
1872		28229	28229	2082	149062,9	151144,9
1873	840,9	23492,3	24333,2	3240	262188,7	265428,7
1874	914	41830,1	42744,1	10602	370971,9	381573,9
1875	718,4	8902,4	9620,8	6360	178013,5	184373,5
1876		14657,6	14657,6	19355	147961,7	167316,7
1877		45665,1	45665,1	6460	186654,1	193114,1
1878		20613	20613	2830	131490,2	134320,2
1879		8515	8515	207,9	15124,5	15332,4
1880		16174	16174	5645	452406	458051
1881		65114,9	65114,9	11785	455560	467345
1882		-21199	-21199	14566	515719	530285
1883	1676	80828	82504	11650	521393	533043
1884		-18788	-18788	3450	438560	442010

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

	Málaga			Murcia		
	Band. nal.	Band. ext.	Total	Band. nal.	Band. ext.	Total
	7	8	9	10	11	12
1885		31711,2	31711,2	19391	268652,1	288043,1
1886		-20385,8	-20385,8	19830,1	559800,6	579630,7
1887		74701	74701	22100	606650	628750
1888	7336	21647	28983	11995	362060	374055
1889	11633,6	-13219	-1585,4	14541,7	395571	410112,7
1890		85247	85247	26362	681622	707984
1891		48622	48622	17525	376307,2	393832,2
1892		-20210	-20210	16054	378779	394833
1893		45706,6	45706,6	12863	125034	137897
1894		27452	27452	13230	127820,18	141050,18
1895		-27207	-27207	18402	134311	152713
1896		37679	37679	-31851	262019	230168
1897	20	-16439	-16419	7040	447975	455015
1898	2662	19093	21755	23330	328927	352257
1899	7691	-9875	-2184	20069	653128	673197
1900	11210	47481	58691	20673	686500	707173
1901	11595	33986	45581	123220	441590	564810
1902	3299,56	37001,66	40301,22	-5107	430271,6	425164,6
1903	566,3	40975,2	41541,5	138930,5	566814,4	705744,9
1904	12553,3	-14547,1	-1993,8	189810	575176,7	764986,7
1905	39817,5	98273,4	138090,9	203675,5	824363,3	1028038,8
1906	22786,2	90663,5	113449,7	168621	1128770	1297391
1907	25544,9	45572,6	71117,5	114101,2	1158378	1272479,2
1908	17789,5	36689,8	54479,3	42747,8	643575,8	686323,6
1909	22812,5	3874,2	26686,7	156859,2	779102,4	935961,6
1910	990,5	58028,5	59019	120925,7	978310	1099235,7
1911	1075,6	49373	50448,6	183107,1	857075,8	1040182,9
1912	1437	3378,4	4815,4	230636,5	1186820,8	1417457,3
1913	2315,7	66121,6	68437,3	260827,5	1212458,9	1473286,4
1914	9643,9	-22111	-12467,1	216602,9	675896,8	892499,7

1. Exportación mineral de hierro por provincias (en Tm).

149

	Santander Band. nal. 13	Band. ext. 14	Total 15	Sevilla Band. nal. 16	Band. ext. 17	Total 18
1850						
1851						
1852						
1853						
1854						
1855						
1856						
1857						
1858						
1859						
1860						
1861	35,2		35,2			
1862	176	2822	2998			
1863		12282,5	12282,5		426,9	426,9
1864	492,2	7273,6	7765,8			
1865	469,2	2302,2	2771,4			
1866	156,4	1389	1545,4			
1867	496	5886	6382			
1868	330	9802,4	10132,4			
1869	3093,5	11942,5	15036		460	460
1870	3384	26360,6	29744,6	7,2	494	501,2
1871	3485	17747	21232	5,5	60	65,5
1872	6753,7	32197	38950,7	290	210,4	500,4
1873	1880,8	-22304,9	-20424,1		0,3	0,3
1874	5710	-16207	-10497			
1875	3430,4	47135	50565,4	502,5	1210	1712,5
1876	1583	47023,8	48606,8			
1877		-6002	-6002			
1878	2000	34862,1	36862,1	300	1635	1935
1879		107056	107056			
1880	1830	97220	99050			
1881	2000	108954,1	110954,1			
1882	1361	80492	81853		425	425
1883	400	26749	27149		5715	5715
1884	925	96008	96933			

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

	Santander			Sevilla		
	Band. nal. 13	Band. ext. 14	Total 15	Band. nal. 16	Band. ext. 17	Total 18
1885	2850	23200	26050		140	140
1886	1650	111733,3	113383,3			
1887	133050	-7573	125477			
1888	222511	-25952	196559			
1889	-31516	313832	282316			
1890	124535	257730	382265			
1891	125626	138336	263962			
1892	113940	236910	350850			
1893	85802	257525,2	343327,2		1080	1080
1894	153710	248435	402145			
1895	182180	267612	449792	15830	72752	88582
1896	157190	372399	529589	20919	244395	265314
1897	241335	508502	749837	12014	315672	327686
1898	204067	565928	769995	9596	364977	374573
1899	574453	763987	1338440	1500	317826	319326
1900	657343	644655	1301998	19342	320090	339432
1901	512925,3	694082,25	1207007,55	56676	299006	355682
1902	594460,16	799330,76	1393790,92	16966	297802	314768
1903	665775,8	796567,1	1462342,9	23559,8	335988,5	359548,3
1904	633352	618937,8	1252289,8	20824	337196	358020
1905	688291,2	816121,9	1504413,1	11712	323296,6	335008,6
1906	692280	897826,1	1590106,1	66660	493019,3	559679,3
1907	569235,7	1045475,7	1614711,4	24164,8	393295,5	417460,3
1908	418599,6	960617,8	1379217,4	-26419	364424,9	338005,9
1909	530949,9	1171604,8	1702554,7	94706,1	444468,4	539174,5
1910	623083,8	954383,4	1577467,2	96555,1	470757,5	567312,6
1911	558582,8	791371,3	1349954,1	36545,2	364536,4	401081,6
1912	559069,3	864351,9	1423421,2	74038,5	349491,2	423529,7
1913	567172	884130	1451302	98651,6	436975,7	535627,3
1914	378213,8	554283,6	932497,4	94682,1	318728,1	413410,2

1. Exportación mineral de hierro por provincias (en Tm).

151

	Almería			Lugo		
	Band. nal.	Band. ext.	Total	Band. nal.	Band. ext.	Total
	1	2	3	4	5	6
1850						
1851						
1852						
1853						
1854						
1855						
1856						
1857						
1858						
1859						
1860						
1861	680	51639	52319			
1862	100	74133	74233			
1863	1937,3	22869,2	24806,5			
1864	2580,6	16704,8	19285,4			
1865	3887,4	13445,8	17333,2			
1866	1407,6	12577,7	13985,3			
1867	1632,2	7063,6	8695,8	22,3		22,3
1868	7427	12936,8	20363,8			
1869	1351	8107	9458			
1870	470	14689,6	15159,6			
1871	975	27251,7	28226,7			
1872	1274,7	70339,6	71614,3			
1873	115	72014,2	72129,2			
1874	3135	110112,1	113247,1		428,5	428,5
1875	1220,8	51416,1	52636,9			
1876	2494,2	4188	6682,2			
1877	2605,7	38081,7	40687,4			
1878	680	45708,4	46388,4			
1879	70	38315,6	38385,6			
1880	500	97334	97834			
1881	1093,8	79143,4	80237,2			
1882	3300	443	3743			
1883	2800	52431,6	55231,6			
1884	3552,2	41230	44782,2			

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

	Vizcaya			Otros		
	Band. nal. 19	Band. ext. 20	Total 21	Band. nal. 22	Band. ext. 23	Total 24
1885	246466	3044876	3291342	0,3	500,1	500,4
1886	385876,8	3007566,4	3393443,2	0,3	1200	1200,3
1887	276280,1	3966663,6	4242943,7		10084,7	10084,7
1888	257835	3391053,9	3648888,9	7262,1	44389,7	51651,8
1889	409674,1	3589352,5	3999026,6	1090,2	6635,7	7725,9
1890	473989	3805946	4279935	150	5305	5455
1891	441228	2987784	3429012		1600	1600
1892	449618	3359587,1	3809205,1	1,5	2062	2063,5
1893	492368,56	3537365	4029733,56	35,8		35,8
1894	451487	3727204	4178691	18,16		18,16
1895	304591	4023602	4328193	4	5186	5190
1896	204248	4628719	4832967		21656	21656
1897	371001	4298391	4669392	1583	27905	29488
1898	443454	3944934	4388388	650	17781	18431
1899	1353081	4140365	5493446	2611	23180	25791
1900	1569113	2990231	4559344	95	2000	2095
1901	1445257,7	2524399,8	3969657,5	11131	16772,6	27903,6
1902	1947747,1	2361197	4308944,1	11036,5	55144,4	66180,9
1903	1949897,9	2145087,2	4094985,1	-26140,4	33557,6	7417,2
1904	1682596,3	2129713,5	3812309,8	45424	41675,4	87099,4
1905	1798363,6	2423936	4222299,6	63332	117573,5	180905,5
1906	1499703,2	2578486,3	4078189,5	33179,9	162750,6	195930,5
1907	1249004,4	2306895,6	3555900	175879,1	172522,4	348401,5
1908	1334969,6	2025666,1	3360635,7	177365,5	134304,7	311670,2
1909	1074708,1	2040460,7	3115168,8	329628,8	193416,6	523045,4
1910	1114743,5	1910555,7	3025299,2	445095,1	237372,7	682467,8
1911	894037,1	1653029,4	2547066,5	609143,5	303400,9	912544,4
1912	969263,9	2015364,1	2984628	774757,5	314616,6	1089374,1
1913	1409174,1	1690843,5	3100017,6	807598,5	250690,4	1058288,9
1914	1164834,2	1075744,4	2240578,6	454266,3	62294,2	516560,5

1. Exportación mineral de hierro por provincias (en Tm).

	Por tierra	España	Band. ext.	Total (sin tierra)	Total (con tierra)
	25	Band. nal. 26	27	28	29
1850					
1851					
1852					
1853					
1854					
1855					
1856					
1857					
1858					
1859					
1860					
1861		1786,3	51839	53625,3	53625,3
1862		9400,5	111562	120962,5	120962,5
1863		11657,8	61047,2	72705	72705
1864		11642,7	49942,3	61585	61585
1865		15757,5	41284,3	57041,8	57041,8
1866		9709,6	43400,6	53110,2	53110,2
1867	2428,7	13889,6	64822,9	78712,5	81141,2
1868	285,5	25595,6	89788,3	115383,9	115669,4
1869	1501,7	12706,1	40471,3	53177,4	54679,1
1870	362,6	40154,6	212704,8	252859,4	253222
1871		39438,8	351887,5	391326,3	391326,3
1872	4556,7	57988,6	684283,1	742271,7	746828,4
1873	897,1	59547,9	673214,6	732762,5	733659,6
1874		39677,1	529440,6	569117,7	569117,7
1875		27722,4	302625	330347,4	330347,4
1876	166,3	91865,4	524327,7	616193,1	616359,4
1877		119181,3	1059747,9	1178929,2	1178929,2
1878	7840	99689,8	1246601,2	1346291	1354131
1879	180	101121,9	959865,4	1060987,3	1061167,3
1880		121547	2634966	2756513	2756513
1881		131770,7	2990691,6	3122462,3	3122462,3
1882		227835	3600790	3828625	3828625
1883	99	349804,5	3816387,5	4166192	4166291
1884	2157,2	336234,9	3563678,9	3899913,8	3902071

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

	Por tierra	España		Total (sin tierra)	Total (con tierra)
	25	Band. nal. 26	Band. ext. 27	28	29
1885	239,5	271058,3	3394574,1	3665632,4	3665871,9
1886	8123,8	413497,2	3685159,5	4098656,7	4106780,5
1887	7684,8	431430,1	4667881,8	5099311,9	5106996,7
1888	6040	506939,1	3820333,5	4327272,6	4333312,6
1889	13840,7	406326,4	4369302,2	4775628,6	4789469,3
1890	16758,8	628036	4998480	5626516	5643274,8
1891	16971,7	587629	3673747,3	4261376,3	4278348
1892	11855,42	579813,5	4076906,7	4656720,2	4668575,62
1893	15958	603955,36	4099670,8	4703626,16	4719584,16
1894	8331,63	623888,16	4277971,6	4901859,76	4910191,39
1895	9010	528018	4572696	5100714	5109724
1896	15001	363284	5763231	6126515	6141516
1897	19197	696343	6037976	6734319	6753516
1898	21279	802453	5537720	6340173	6361452
1899	36873	2122431	6322761	8445192	8482065
1900	33577	2558164	5034921	7593085	7626662
1901	36815,57	2340433,7	4385542,15	6725975,85	6762791,42
1902	23803,2	2836956,42	4502551,42	7339507,84	7363311,04
1903	31104,6	3063664,2	4466273,8	7529938	7561042,6
1904	47493,3	2972689	4075150,8	7047839,8	7095333,1
1905	47956,2	3144778,1	5201141,3	8345919,4	8393875,6
1906	36981,8	2970475,2	6133753,3	9104228,5	9141210,3
1907	48324,7	2362988	5831339,3	8194327,3	8242652
1908	36295,9	2140108,9	4748922,6	6889031,5	6925327,4
1909	20296,6	2476814,8	5420621,3	7897436,1	7917732,7
1910	19133,6	2641542,7	5229566,4	7871109,1	7890242,7
1911	21975,6	2570054	4621952,8	7192006,8	7213982,4
1912	17758	2761655	5558888,6	8320543,6	8338301,6
1913	44519,7	3304342,3	5492911,4	8797253,7	8841773,4
1914	25633,2	2410526,3	3265745,5	5676271,8	5701905

Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior de España.

Aunque las ECEE no dicen nada al respecto, es muy probable que las cifras de 1869 correspondan únicamente al primer semestre.

En 1873, 1875 y 1877 no se detalla la exportación a América por aduanas.

La exportación total en bandera nacional que aparece en las ECEE en 1893 es 603.965,36 Tm.

La exportación total en bandera nacional que aparece en las ECEE en 1909 es 2.542.351,0 Tm.

La exportación total en bandera extranjera que aparece en las ECEE en 1910 es de 5.426.774,6 Tm.

2. Exportación de mineral de hierro por países de destino.

155

	Alemania		Total	Bélgica		Total
	Band. nal. 30	Band. ext. 31		Band. nal. 33	Band. ext. 34	
1850						
1851						
1852						
1853						
1854						
1855						
1856				148,5	150	298,5
1857				310,5	135	445,5
1858				300		300
1859						
1860					383,4	383,4
1861						
1862					608,6	608,6
1863				138	627	765
1864		236,4	236,4		100	100
1865						
1866					744	744
1867					195	195
1868				100	364	464
1869				850		850
1870				1056,6	590	1646,6
1871				1134		1134
1872				5397,8	12522,1	17919,9
1873				3754,5	18010	21764,5
1874				1158	13300	14458
1875				1775	3100	4875
1876				11575	14543,3	26118,3
1877		150	150	10644	54360	65004
1878		946	946	5386,8	47357,1	52743,9
1879	6342,3	74255,3	80597,6	16622,9	25327,5	41950,4
1880		17594	17594	9487	77814	87301
1881				7443,6	62256,5	69700,1
1882		1372	1372	23430	79612	103042
1883				23884,1	117853,8	141737,9
1884		1594	1594	37649,9	121156,3	158806,2

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

156

	Alemania			Bélgica		
	Band. nal.	Band. ext.	Total	Band. nal.	Band. ext.	Total
	30	31	32	33	34	35
1885		1516	1516	22983	144762	167745
1886		1753	1753	2575	107435	110010
1887	1561	1803	3364	4609	105723,1	110332,1
1888	576	3090	3666	5498	108189,5	113687,5
1889	0,3	72828,3	72828,6	6062,6	96430,1	102492,7
1890				4950	112457	117407
1891	50		50	881	82147,8	83028,8
1892		1700	1700	4272	77418	81690
1893		1200	1200	12811	120745	133556
1894		700	700	719	79799,42	80518,42
1895	3243	600	3843	2298	151584	153882
1896		8734	8734		206731	206731
1897	4075	27892	31967	3000	221776	224776
1898	1919	56365	58284	40	201653	201693
1899	15141	113110	128251	76377	178483	254860
1900	2810	83344	86154	65560	181791	247351
1901	4698,6	87645,75	92344,35	37718,68	186730,12	224448,8
1902	74911,18	91201,72	166112,9	22631,23	240732,62	263363,85
1903	61421,8	50471,5	111893,3	59161,4	262831,9	321993,3
1904	39154,1	41140,3	80294,4	42898,7	282639,4	325538,1
1905	20778,1	68184,9	88963	54545,7	259857,7	314403,4
1906	2497,3	81592,8	84090,1	6404,5	244037,9	250442,4
1907	5,6	87580,1	87585,7	3679,3	152050,6	155729,9
1908	24900	80720,2	105620,2	18,7	115313,2	115331,9
1909	42008,1	411949,3	453957,4	138	46910,8	47048,8
1910	27072,3	65971,2	93043,5	6119,8	61505,9	67625,7
1911	123767,4	139899,8	263667,2	206,8	94911,5	95118,3
1912	222243,9	257423,3	479667,2	121,4	59978,1	60099,5
1913	152005,6	260418,1	412423,7	7467,4	57879,1	65346,5
1914	111076	170720,9	281796,9	4072,8	55290,3	59363,1

2. Exportación de mineral de hierro por países de destino.

157

	Estados Unidos			Francia		
	Band. nal. 36	Band. ext. 37	Total 38	Band. nal. 39	Band. ext. 40	Total 41
1850				4775,4	2159	6934,4
1851				5621,3	16228,5	21849,8
1852				9372,7	6240,1	15612,8
1853				2981,8	5678,2	8660
1854				7972,4	10566,9	18539,3
1855				7308,4	17841,6	25150
1856				15768,6	18710,6	34479,2
1857				9790,1	25922	35712,1
1858				9775,6	11188,7	20964,3
1859				12378,4	16717,8	29096,2
1860				11233,5	28007	39240,5
1861				19512,4	24432,9	43945,3
1862				8864,5	58070,6	66935,1
1863				11519,7	30916,6	42436,3
1864				8123,4	20777,7	28901,1
1865				12972,6	20336,5	33309,1
1866				8152,2	23500,5	31652,7
1867				8473,7	25286,8	33760,5
1868				20629	27266,5	47895,5
1869				6555,6	16585,8	23141,4
1870				13022,8	64616,8	77639,6
1871				16211,6	73319,5	89531,1
1872		650	650	19622,4	107857,7	127480,1
1873		1185,5	1185,5	27049	109154,9	136203,9
1874				25621	93651,1	119272,1
1875	5256,3		5256,3	13621,6	102240,6	115862,2
1876		6707	6707	35820,9	97481,6	133302,5
1877		13531	13531	52320,4	151699,7	204020,1
1878		23598	23598	40078,2	202986,1	243064,3
1879	3693,4	32297,3	35990,7	43046,7	167861,1	210907,8
1880	4222	132220	136442	30483	307537	338020
1881	4002	238301,2	242303,2	50165,5	379966,6	430132,1
1882	1744	193414	195158	91866	361924	453790
1883	1449,9	197315,1	198765	52826,6	457648,2	510474,8
1884		133135	133135	32292,8	496057,3	528350,1

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

	Estados Unidos			Francia		
	Band. nal. 36	Band. ext. 37	Total 38	Band. nal. 39	Band. ext. 40	Total 41
1885		113406,9	113406,9	33270,3	490837	524107,3
1886	23416	296668	320084	14078,4	322329	336407,4
1887	8755	455886,9	464641,9	50104	328784,6	378888,6
1888	7306	123122	130428	14123,1	400464,4	414587,5
1889	11633	194608	206241	29669,7	370163	399832,7
1890	10622	397233	407855	36979	418235	455214
1891	3716	257064	260780	35064	359631,4	394695,4
1892		167915	167915	12616	352932	365548
1893		93710,6	93710,6	50920,36	319921	370841,36
1894		8313	8313	29029,65	337390	366419,65
1895	4403	63668	68071	49384	278053	327437
1896		84203	84203	25894	341653	367547
1897		59243	59243	66855	349920	416775
1898	3042	2750	5792	51600	326545	378145
1899	22987	109435	132422	72833	334121	406954
1900	48034	147927	195961	155491	261697	417188
1901	99203,16	114717,73	213920,89	85010,14	202327,76	287337,9
1902	28051,54	114740,88	142792,42	119565,85	193617,75	313183,6
1903	4976,3	96061,6	101037,9	106327,4	278326,1	384653,5
1904		35785	35785	143038,9	155687,8	298726,7
1905		213203,3	213203,3	81086,6	122676,6	203763,2
1906		154044,3	154044,3	78143,9	202265,3	280409,2
1907	8502,3	259724,1	268226,4	114209,1	187391,1	301600,2
1908	29862,7	149699,7	179562,4	69846,7	178364,7	248211,4
1909	106729,9	295123,9	401853,8	10333,3	137113,5	147446,8
1910	208812	163835	372647	121507,1	153253,3	274760,4
1911	118665	62499,1	181164,1	113697,1	223027,3	336724,4
1912	25791,2	85084,5	110875,7	193710,4	255813,8	449524,2
1913	21669,7	68158,5	89828,2	177414,1	178491,9	355906
1914	22424,2	29132,3	51556,5	123517,3	136395,7	259913

2. Exportación de mineral de hierro por países de destino.

2. E 159

	Gran Bretaña			Holanda		
	Band. nal. 42	Band. ext. 43	Total 44	Band. nal. 45	Band. ext. 46	Total 47
1850		173,7	173,7			
1851						
1852	899,9	340	1239,9			
1853	527,9	75,6	603,5		285	285
1854	2,7		2,7			
1855	100	130	230			
1856	59,4	276	335,4			
1857	172,9	3208,5	3381,4			
1858	2058	18319,8	20377,8		413,1	413,1
1859	593,2	15926,1	16519,3			
1860	310	29605,6	29915,6		596,4	596,4
1861	475,7	41621,1	42096,8			
1862	120	52536,5	52656,5		526,5	526,5
1863		28407,4	28407,4			
1864	3519,3	28625,9	32145,2		27,6	27,6
1865	2785	21272,1	24057,1			
1866	1557,4	18926,1	20483,5			
1867	5346,9	36686,1	42033			
1868	4866,6	61930,2	66796,8			
1869	5300,5	23885,5	29186			
1870	25810,2	147498,1	173308,3			
1871	20604,2	278428,1	299032,3			
1872	32968,4	558413,3	591381,7		3717,7	3717,7
1873	28094,4	540266,8	568361,2		5746	5746
1874	12898,1	474725,3	487623,4		12100	12100
1875	12325,8	197081	209406,8			
1876	44469,5	451191,8	495661,3		13230	13230
1877	56217	856355,2	912572,2		62537	62537
1878	37953,3	871379,5	909332,8	16271,5	97394,5	113666
1879	29323,6	656026,2	685349,8	2093	4547	6640
1880	77355	1914085	1991440		251212	251212
1881	62600,1	1946794,5	2009394,6	7559,5	362564,4	370123,9
1882	72349	2703483	2775832	38446	456525	494971
1883	130788,8	2764374,5	2895163,3	140855,1	337006,9	477862
1884	172583,7	2473783	2646366,7	93708,5	403489,3	497197,8

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

	Gran Bretaña			Holanda		
	Band. nal.	Band. ext.	Total	Band. nal.	Band. ext.	Total
	42	43	44	45	46	47
1885	144645	2315903,2	2460548,2	70160	459221	529381
1886	127555,6	2634433,5	2761989,1	232222,3	416937,1	649159,4
1887	249063,1	3352378,8	3601441,9	117338	531263,3	648601,3
1888	339662	2740843,3	3080505,3	139774	575007,2	714781,2
1889	263651	3311983,8	3575634,8	226381,9	454260	680641,9
1890	338064	3620874,3	3958938,3	237421	515216,7	752637,7
1891	390710	2482353,1	2873063,1	157208	558087	715295
1892	375856,5	2949613,73	3325470,23	187069	658400	845469
1893	376187	3192062,2	3568249,2	164037	433870	597907
1894	420011,51	3328689,18	3748700,69	174128	588616	762744
1895	420966	3466861	3887827	47724	677466	725190
1896	354246	4281713	4635959	48680	905733	954413
1897	551075	4539952	5091027	71338	955389	1026727
1898	630438	4118119	4748557	180930	954710	1135640
1899	1300820	4923409	6224229	634273	781925	1416198
1900	1543345	3940978	5484323	873996	480978	1354974
1901	1428347,96	3235824	4664171,96	750986,16	613200,13	1364186,29
1902	1975153,73	3402544,6	5377698,33	747530,58	524876,38	1272406,96
1903	1774640,6	3172386,5	4947027,1	1188133,7	587476,2	1775609,9
1904	1569112,1	3139551,2	4708663,3	1243956,9	529700,5	1773657,4
1905	1871704,5	3974190,5	5845895	1182398,7	675437,6	1857836,3
1906	1721153	4359120,4	6080273,4	1227011,2	1125312,3	2352323,5
1907	1465366,6	4043037,3	5508403,9	967728,5	1277686,7	2245415,2
1908	1367136,7	3200799,5	4567936,2	843588,3	1113592,1	1957180,4
1909	1453833,1	3160975,7	4614808,8	929029,8	1541269,9	2470299,7
1910	1307017,4	3603225	4910242,4	1158836,7	1340885,3	2499722
1911	1180960,7	2599447,4	3780408,1	1090193,1	1506165	2596358,1
1912	1365530,7	2891968,8	4257499,5	1019509,3	2033975,6	3053484,9
1913	1844855,9	2964756,1	4809612	1100210,4	1985685,9	3085896,3
1914	1553440,7	1980488,7	3533929,4	726732	1106528,5	1833260,5

2. Exportación de mineral de hierro por países de destino.

161

	Otros		Total	Por tierra*		Total		Total (sin tierra)	Total (con tierra)
	Band. nal. 48	Band. ext. 49		Total 50	Total 51	Band. nal. 52	Band. ext. 53		
1850						4775,4	2332,7	7108,1	7108,1
1851						5621,3	16228,5	21849,8	21849,8
1852						10272,6	6580,1	16852,7	16852,7
1853	50		50			3559,7	6038,8	9598,5	9598,5
1854						7975,1	10566,9	18542	18542
1855						7408,4	17971,6	25380	25380
1856						15976,5	19136,6	35113,1	35113,1
1857	207,5		207,5			10481	29265,5	39746,5	39746,5
1858	25		25			12158,6	29921,6	42080,2	42080,2
1859						12971,6	32643,9	45615,5	45615,5
1860						11543,5	58592,4	70135,9	70135,9
1861		400	400			19988,1	66454	86442,1	86442,1
1862						8984,5	111742,2	120726,7	120726,7
1863						11657,7	59951	71608,7	71608,7
1864		174,8	174,8			11642,7	49942,4	61585,1	61585,1
1865						15757,6	41608,6	57366,2	57366,2
1866		230	230			9709,6	43400,6	53110,2	53110,2
1867	69	2634,9	2703,9	2428,7		13889,6	64802,8	78692,4	81121,1
1868		326,6	326,6	285,5		25595,6	89887,3	115482,9	115768,4
1869				1501,7		12706,1	40471,3	53177,4	54679,1
1870	265		265	362,6		40154,6	212704,9	252859,5	253222,1
1871	1489	140	1629			39438,8	351887,6	391326,4	391326,4
1872		1122,4	1122,4	4556,7		57988,6	684283,2	742271,8	746828,5
1873	650	36,8	686,8	897,1		59547,9	674400	733947,9	734845
1874		1200	1200			39677,1	594976,4	634653,5	634653,5
1875		203,2	203,2			32978,7	302624,8	335603,5	335603,5
1876		6710	6710	166300		91865,4	589863,7	681729,1	848029,1
1877		440	440			119181,4	1139072,9	1258254,3	1258254,3
1878		2940	2940	7,8		99689,8	1246601,2	1346291	1346298,8
1879		251	251	180		101121,9	960565,4	1061687,3	1061867,3
1880		40	40			121547	2700502	2822049	2822049
1881		808,3	808,3			131770,7	2990691,5	3122462,2	3122462,2
1882		1069	1069			227835	3797399	4025234	4025234
1883		1725	1725	99		349804,5	3875923,5	4225728	4225827
1884				2157,2		336234,9	3629214,9	3965449,8	3967607
1885				239,5		271058,3	3525646,1	3796704,4	3796943,9
1886				8123,8		399847,3	3779555,6	4179402,9	4187526,7
1887		758	758	7684,8		431430,1	4776597,7	5208027,8	5215712,6
1888		689	689	6040		506939,1	3951405,4	4458344,5	4464384,5
1889		101	101	13840,7		537398,5	4500374,2	5037772,7	5051613,4
1890				16758,8		628036	5064016	5692052	5708810,8
1891				16971,7		587629	3739283,3	4326912,3	4343884

**LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS**

162

	Otros		Total	Por tierra*	Total	Band. ext.	Total (sin tierra)	Total (con tierra)
	Band. nal.	Band. ext.		Total	Band. nal.			
	48	49	50	51	52	53	54	55
1892				11855,5	579813,5	4207978,73	4787792,23	4799647,73
1893		3698	3698	15958	603955,36	4165206,8	4769162,16	4785120,16
1894				8831,63	623888,16	4343507,6	4967395,76	4976227,39
1895				9010	528018	4638232	5166250	5175260
1896				15001	428820	5828767	6257587	6272588
1897		14876	14876	19197	696343	6169048	6865391	6884588
1898	20	8650	8670	21279	867989	5668792	6536781	6558060
1899		13350	13350	-28663	2122431	6453833	8576264	8547601
1900		3742	3742	-31959	2689236	5100457	7789693	7757734
1901	5	10632,58	10637,58	36815,57	2405969,7	4451078,07	6857047,77	6893863,34
1902	184,26	374	558,26	23803,17	2968028,37	4568087,95	7536116,32	7559919,49
1903	75	18720,1	18795,1	31104,6	3194736,2	4466273,9	7661010,1	7692114,7
1904	64,3	21718,4	21782,7	47493,3	3038225	4206222,6	7244447,6	7291940,9
1905	0,5	18662,7	18663,2	47956,2	3210514,1	5332213,3	8542727,4	8590683,6
1906	801,5	32916,5	33718	36981,8	3036011,4	6199289,5	9235300,9	9272282,7
1907	104,5	20477,5	20582	48324,7	2559595,9	6027947,4	8587543,3	8635868
1908	1363,8	41505,2	42869	36245,9	2336716,9	4879994,6	7216711,5	7252957,4
1909	278,9	23786,5	24065,4	20296,7	2542351,1	5617129,6	8159480,7	8179777,4
1910	8785,5	38098,9	46884,4	19133,6	2838150,8	5426774,6	8264925,4	8284059
1911	8099,9	61538,6	69638,5	21975,6	2635590	4687488,7	7323078,7	7345054,3
1912	284	40180,7	40464,7	17758,1	2827190,9	5624424,8	8451615,7	8469373,8
1913	719,1	43057,7	43776,8	44519,7	3304342,2	5558447,3	8862789,5	8907309,2
1914	335,3	49333,2	49668,5	25633,2	2541598,3	3527889,6	6069487,9	6095121,1

Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior de España.

En 1888 la exportación a Holanda en bandera nacional que aparece en las ECEE es de 139.734 Tm. cantidad que no concuerda con la diferencia entre la exportación total y la efectuada en bandera extranjera, que es la que finalmente se ha consignado.

En 1892 las cantidades exportadas a Francia (band. nal., extranjera y por tierra) no se corresponden con el total. El desajuste se encuentra en la exportación en bandera extranjera a este país, puesto que la diferencia en 30.000 Tm. es la misma que se origina entre la exportación total bajo esta bandera por países de destino y el mismo concepto por aduanas.

La cifra total para Bélgica en 1904 no coincide con la suma por banderas. En este caso el fallo se encuentra en la exportación en bandera extranjera, donde se han consignado 382.639,4 Tm en lugar de las 282.639,4 Tm. que, de acuerdo con los totales por bandera y aduanas y países de destino le corresponden. concuerda con la diferencia entre la exportación total y la efectuada en bandera extranjera, que es la que finalmente se ha consignado.

En 1905 la exportación total en band. nal. en las ECEE es de 3.210.314,1 Tm.

3. Ingresos del tráfico de exportación de mineral.

163

	Tipo cambio pta/libra 56	Fletes Europa chelines-ton 57	Fletes USA chelines-ton 58	Ing. Band. nal. ptas. 59	Ing. Band. ext. ptas. 60	Ingresos totales ptas. 61
1876	24,93	11,42		1307707	8495662	9803369
1877	24,87	10,25		1519071	14697196	16216267
1878	25,06	10,25		1280341	16324471	17604812
1879	25,37	7,42		987810	9356110	10343920
1880	25,06	7		1104462	24887838	25992300
1881	25,12	10		1707127	40664632	42371759
1882	25,62	8,58		2523993	43939996	46463989
1883	25,62	6		2700145	31361880	34062025
1884	25,62	5,38	9,38	2317257	25693934	28011191
1885	25,87	5,5	9,25	1928377	25632422	27560799
1886	25,56	4,81	10	2613247	25201354	27814601
1887	25,37	5,75	13,88	3237087	39541425	42778512
1888	25,56	6	16,5	3985248	31951551	35936799
1889	26,12	6,42	13,62	4615216	39563415	44178631
1890	26,3	6	11,38	5030352	42765391	47795742
1891	26,92	5,42	12	4319853	29556002	33875855
1892	29,02	5,42	8,25	4559897	33782826	38342723
1893	29,96	5,62	8,5	5084555	35470166	40554722
1894	30,11	5,12	9,5	4809030	33535268	38344298
1895	28,29	5,17	9,62	3889092	34319988	38209080
1896	30,39	5,58	9,75	3635883	49954545	53590428
1897	32,61	5,87	9,25	6664723	59370668	66035391
1898	39,24	5,92	11	10112046	65870655	75982701
1899	31,42	6	12,25	20231738	61908345	82140083
1900	32,56	7,12	11,5	31514416	60176047	91690463
1901	34,78	5,21	9,75	22581758	41233316	63815074
1902	34,14	4,75	11,25	24376762	38312307	62689068
1903	33,99	4,83	10,88	26275430	37649492	63924922
1904	34,66	4,37	9,62	23009116	32180188	55189304
1905	32,91	4,75	10,25	25093780	43606789	68700568
1906	28,41	5,04	10,88	21735777	45660606	67396383
1907	28,09	4,96	10,5	17897120	44013506	61910625
1908	28,39	4	7,81	13429385	28518229	41947614
1909	29,38	4,25	8,5	16538875	36911677	53450552
1910	27,03	4,75	11,12	20017538	36248322	56265860
1911	27,35	4,67	10,75	17818099	30455000	48273099
1912	26,9	6,37	11,12	24387156	48731687	73118842
1913	27,13	5,38	9,88	24247268	40981438	65228706
1914	26,23	6	9,75	20110122	27904240	48014362

Fuente: Tipo de cambio: 1876-1891, *Parliamentary Papers. Report on the Trade and Commerce of Bilbao for 1891*, nº 1054, p. 9; 1891-1914, *Torrente Fortuño (1966)*, p. 376.

Fletes Europa: *Bilbao-Middlesbrough, 1876-1882, 1888-92 y 1899 en Escudero (en prensa); 1883-87, 1893-98, 1900-1901 y 1903-1912. Parliamentary Papers, Informes de los Cónsules Británicos en Bilbao; 1902 y 1913-1914 en Angier (1920).*

Fletes USA: 1884-1896, *puertos mineros del Mediterráneo-USA; 1897-1914, Huelva-USA, ambos en Angier (1920); y Fairplay, varios años. Fletes expresados en chelines por tonelada, los peniques están expresados en fracciones decimales de chelines.*

LA EXPORTACIÓN DE MINERAL DE HIERRO ESPAÑOL, 1850-1914
 UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL TRÁFICO MARÍTIMO Y SUS BENEFICIOS

164

4. Ingresos y beneficios del tráfico de exportación de mineral en Vizcaya.

	Ingresos totales 62	Beneficio en viajes 63	Beneficios totales 64	Ingresos totales 62	Beneficio en viajes 63	Beneficios totales 64
1876	5393027,95			1895		
1877	11533971,71			1896		
1878	14197510,35			1897		23,07
1879	8378090,25			1898		21,16
1880	18162986,80			1899		27,20
1881	29934416,30			1900		31,30
1882	35169773,12			1901		21,76
1883	26557069,18			1902		9,76
1884	22982943,64			1903		9,38
1885	23415429,82			1904		9,17
1886	20860106,17			1905		13,74
1887	30947500,98			1906		15,19
1888	27979680,09			1907		18,25
1889	34079406,41			1908		12,18
1890	33768687,15	26,83	9060138,76	1909		10,71
1891	25015739,82	19,42	4858056,67	1910		13,44
1892	29957188,77	14,99	4490582,60	1911		22,48
1893	33925359,71	16,87	5723208,18	1912		36,69
1894	32210018,82			1913		26,10
				1914		

Fuente: Ingresos totales, ver Apéndice 3.

Beneficio en viajes, Memorias de las siguientes compañías:

Naviera Sota y Aznar, 1890-93, 1897-99 y 1902-1911; Naviera Vascongada, 1899-1909;

Naviera Uriarte, 1909-1913; Vasco Cantábrica de Navegación, 1908-1913; Naviera Portillo Ibáñez, 1909-1912;

Navegación Bat, 1909-1912; Naviera Aurrerá, 1909-1911 y 1913; Naviera Zuria, 1911; y

Naviera Algoroteña, 1909.