

EL MERCADO DE CARBONES MINERALES EN CANARIAS

THE MARKET FOR CARBON MINERALS IN THE CANARIES

Concepción M. A. Pérez Hernández*

Recibido: 12 de enero de 2011

Aceptado: 22 de febrero de 2011

Resumen: El carbón fue la principal partida del comercio de importación hispano-británico entre 1885 y 1930. El alto coste y la baja calidad de los carbones nacionales hicieron necesaria la importación. Una de las primeras regiones importadoras de este recurso mineral fue Canarias. Su economía de servicios, ligada a los mercados internacionales, requería un carbón barato y de calidad que España no podía proporcionar. El objeto de este artículo es analizar cuándo y en qué condiciones se accedió a este recurso energético en las Islas.

Palabras clave: Carbón mineral, Canarias, siglos XIX-XX, demanda energética.

Abstract: Coal was the main item imported to Spain from Britain from 1885 to 1930. The high cost and low quality of the domestic coal made it necessary for coal to be imported from abroad. One of the major regions in terms of demand of this mineral resource was the Canary Archipelago. Its service economy and its International market links made it a requisite for cheap and high quality coal to be on tap, such as could not be guaranteed in Spain. The aim of this paper is to analyze when and under what circumstances this energy source was accessed in the Islands.

Key words: Coal, the Canary Islands, XIX-XX centuries, energy demand.

* Departamento de Historia e Instituciones Económicas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de La Laguna. Campus de Guajara. 38200 La Laguna. Tenerife. España. Teléfono: + 34 922 31 71 87; correo electrónico: caperez@ull.es

INTRODUCCIÓN

El carbón mineral es un recurso energético cuyo desarrollo se asocia a la Revolución Industrial. Los problemas derivados de la deforestación en la Inglaterra del XVIII, frente al elevado potencial productivo de sus yacimientos carboníferos, favorecieron la sustitución de la madera por el mineral y la colocación en el mercado de un recurso energético relativamente abundante y barato¹. A partir de entonces, el consumo de carbón adquirió mayor relieve en las economías industrializadas, acompañando el avance de la siderurgia, la difusión de la máquina de vapor y la instalación del gas de hulla para el alumbrado.

En España, las primeras industrias del siglo XVIII y principios del XIX dieron entrada al uso del carbón como fuente energética, si bien fue sólo a finales de la última centuria cuando su demanda alcanzó cierta dimensión, incentivada en buena medida por el desarrollo del sector siderometalúrgico². En el primer tercio del siglo XX el transporte ferroviario y el consumo doméstico eran con diferencia los principales sectores consumidores, al tiempo que se añadía al sector industrial la demanda de la industria termoeléctrica³. El carbón mineral se constituyó así en la principal fuente de energía no orgánica hasta mediados de la década de 1960, cuando el petróleo pasó definitivamente a dominar la balanza energética⁴. La producción propia de carbones, aún cuando fue creciente, no siempre garantizó la cobertura de la demanda nacional e hizo precisa la importación. La causa fue más una cuestión de calidad, costes de extracción y transporte que de cantidad⁵.

¹ WRIGLEY (1993).

² En 1890, un tercio del consumo aparente de carbón se dirigía al sector siderúrgico. COLL y SUDRIÁ (1987), pp. 354 y 364.

³ *Ibídem.*

⁴ El carbón mineral no destacó en el balance energético español hasta la década de 1890. Con anterioridad, las energías orgánicas preindustriales habían sido la base de su economía. Véase RUBIO (2005), p. 60. En la actualidad, la participación del carbón mineral se ha reducido al 9,7%, estando por delante el petróleo (47,6%), el gas natural (24,3%) y la energía nuclear (10,7%). MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO (2009), p. 38.

⁵ COLL y SUDRIÁ (1987).

En el Archipiélago Canario la demanda de carbones se definió con elementos diferenciados al de las economías industrializadas, e incluso a la española. Las Islas, de origen volcánico y formación geológica reciente, carecen de carbones minerales⁶. No obstante, esa circunstancia no las dejó al margen del proceso modernizador contemporáneo que se vinculó al uso de esta energía. Y es que la disposición de carbones la determinó la capacidad importadora de su economía. Inserta en el comercio atlántico, Canarias se surtió de carbones acudiendo a los mercados internacionales y, básicamente, al mercado británico, si bien el modelo de desarrollo económico condicionó que su presencia, siendo significativa, estuviera altamente concentrada en la etapa de 1895 a 1930. De ahí que el carbón mineral tuviera una vigencia relativamente corta en el modelo energético del Archipiélago; su demanda se desarrolla con cierto retraso y, prematuramente, desaparece.

El objeto de este trabajo es explicar el mercado del carbón mineral en Canarias. Las estadísticas de tráfico y comercio exterior son la principal fuente de información de este artículo, aunque, puntualmente, se busca el apoyo de la fuente empresarial⁷. El carácter insular de la región y un régimen aduanero diferenciado facilitan este estudio regional de forma excepcional en España⁸. La concepción singular del territorio, incluso desde las fuentes estadísticas extranjeras, garantiza cierta diversidad y la posibilidad de contar con datos regionales más precisos⁹. La

⁶ La formación geológica de la isla más antigua se data en unos 19 millones de años.

⁷ Las referencias utilizadas provienen de la documentación contable de la compañía carbonera Hamilton, localizada en el Archivo Histórico Provincial de Santa Cruz de Tenerife (en adelante, A.H.P.S.C.T.).

⁸ Desde su conquista por la Corona castellana, Canarias tuvo un régimen fiscal diferenciado con respecto al resto del Estado español. Tras una etapa excepcional, como fue la de 1820 a 1837, por Real Decreto de 11 de julio de 1852 se planteó un modelo de libre comercio: el modelo puertofranquista. Y a partir de entonces y siempre que no contara con otras obstrucciones institucionales, «Canarias sería provincia de España en lo político, pero no en lo económico». MACÍAS HERNÁNDEZ (2001), pp. 476-506.

⁹ La *Estadística del Comercio Exterior español*, publicada por la Dirección General de Aduanas, es una de estas fuentes específicas desde el punto

serie principal, esto es, la que define en el largo plazo el comportamiento y la importancia de la demanda de carbones minerales en Canarias, se ha elaborado a partir de la consideración de dos fuentes¹⁰. La primera, una fuente extranjera, las exportaciones de carbones de Gran Bretaña a Canarias publicadas por Joaquim Nadal Farreras¹¹ y, la segunda, una fuente local, la de las Juntas de Obras de los Puertos de Santa Cruz de Tenerife y la Luz y Las Palmas de Gran Canaria¹². La primera, aunque registra únicamente las importaciones de carbón británico, se aproxima a los valores totales de este tráfico. Y es que, hasta al menos 1909, prácticamente el 100 % de los carbones importados tenía este origen. Después de esa fecha y en el periodo en que ambas fuentes coinciden (1910-1914) se observa alguna diferen-

de vista regional, ya que el comercio exterior de la región con el extranjero y resto del territorio español aparecen cuantificados de modo independiente en el caso de Canarias. No obstante, las deficiencias de la serie no hacen recomendable su uso, y de modo particular, al tratar de cuantificar el comercio de recursos energéticos. Sin embargo, puntualmente nos apoyaremos en ella, cuando haya que observar las tendencias y la estructura de este tráfico. Los problemas de esta fuente pueden verse en PÉREZ HERNÁNDEZ (2002).

¹⁰ Dado que no existe producción propia, cuando hablemos de demanda de carbones hacemos referencia a las compras que los agentes insulares realizan en los mercados exteriores, esto es, importaciones del extranjero e importaciones del resto del territorio nacional.

¹¹ La fuente utilizada por Nadal Farreras es el *Annual Statement of the Trade and Navigation of the United Kingdom with foreign countries and British possessions*, publicado en Londres de 1854 en adelante NADAL FARRERAS (1978), p. 406.

¹² La serie se ha elaborado sumando los datos de importación de carbón de los dos principales puertos canarios, conforme las *Estadísticas de tráfico y movimiento de buques y pasajeros* publicadas anualmente por las Juntas de Obras de los puertos de Santa Cruz de Tenerife y La Luz y Las Palmas de Gran Canaria, si bien, y por no tener localizadas las publicaciones de algunos años, se ha recurrido también a las siguientes fuentes indirectas: *Memoria de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Las Palmas de Gran Canaria, 1927-1928*; *Estadística de importación de mercancías. Exportación de frutos. Movimiento marítimo del puerto de Santa Cruz de Tenerife*, de Agustín Guimerá Frago, 1915, 1919-1920; *Exportación e importación. Estadística comercial del puerto de Santa Cruz de Tenerife, 1924-1930, 1932. Exportación e importación de mercancías y frutos. Estadística comercial del puerto de Santa Cruz de Tenerife, Resumen general de 1930*, publicada por Miguel Corbella Funes.

cia entre ellas. La explicación estriba en la lenta y paulatina incorporación al mercado canario de carbones de origen no británico. En consecuencia, a partir de 1910 la fuente a utilizar es la publicada por las Juntas de Obras de los Puertos¹³.

EL COMERCIO EXTERIOR Y EL CONSUMO DE CARBONES

La dependencia energética exterior afectó a todo el territorio español. Los recursos carboníferos en España fueron insuficientes para satisfacer la creciente demanda interna en el siglo XIX y primer tercio del XX. Su baja calidad y el alto coste de extracción y transporte condicionaron la importación de minerales desde fechas tempranas. Al menos hasta la Primera Guerra Mundial, alrededor del 50 % del carbón consumido en España provenía del exterior, concretamente, de Gran Bretaña. Después de la Guerra, ese porcentaje fue reduciéndose hasta quedar en torno al 11 % en la década de 1930, y a menos del 8 % en el periodo autárquico; las medidas proteccionistas, que obligaban a consumir carbón español a sus principales consumidores, condicionaron el cambio de tendencia (cf. cuadro 1)¹⁴.

CUADRO 1
Consumo de carbones en España
(miles tm)

Años	Carbón importado	Carbón consumido	I/C %
1850	189,0	s.d	s.d
1860	466,7	s.d	s.d
1870	636,0	1.102,9	58 %
1880	913,7	1.699,0	54 %
1890	1.934,0	3.147,1	61 %
1900	2.660,7	5.250,1	51 %

¹³ Entre 1910 y 1913, la diferencia es inferior al 5 % (la *Estadística de Aduanas* y los *Informes Consulares Británicos* describen entonces la llegada de carbones procedentes sobre todo de la cuenca del Rhur). QUINTANA NAVARRRO (1992). En 1914, con el comienzo de la Primera Guerra Mundial, la diferencia de cifras alcanza el 22 % (la caída de las importaciones de carbón extranjero intenta ser suplida con carbón nacional).

¹⁴ COLL y SUDRIÁ (1987), pp. 172 y ss.

CUADRO 1 (Continuación)
Consumo de carbones en España
(miles tm)

Años	Carbón importado	Carbón consumido	I/C %
1910	3.183,7	6.947,9	46 %
1920	369,0	6.201,0	6 %
1930	1.681,0	9.356,0	17 %
1940	302,0	9.810,0	3 %
1950	1.077,0	13.674,0	8 %
1960	381,9	16.084,0	2 %

FUENTE: Para 1850-1910, se utilizó la fuente británica de COLL y SUDRIÁ (1987), pp. 351-355; para 1920-1960, la fuente española, también publicada por COLL y SUDRIÁ (1987), p. 563. Nota: I/C. Porcentaje de carbón importado sobre el total consumido.

CUADRO 2
Importaciones españolas de productos británicos
(miles de libras esterlinas)

Años	Importaciones de carbón británico			Total importación productos británicos		
	Canarias	España	C/E	Canarias	España	C/E
1850	1,2	87,5	1 %	61,75	926,75	7 %
1855	1,5	124,1	1 %	110,02	1.268,82	9 %
1860	4,0	226,5	2 %	131,21	2.602,66	5 %
1865	4,3	258,5	2 %	177,52	2.354,97	8 %
1870	7,7	341,0	2 %	235,12	2.784,30	8 %
1875	1,9	532,8	0 %	196,89	3.627,23	5 %
1880	6,6	471,0	1 %	208,78	3.430,78	6 %
1885	31,8	680,0	5 %	189,13	3.352,36	6 %
1890	224,2	1.386,5	16 %	466,34	5.446,05	9 %
1895	138,3	944,7	15 %	398,00	4.036,45	10 %
1900	636,5	2.430,9	26 %	919,43	6.544,95	14 %
1905	288,7	1.513,2	19 %	827,68	5.073,52	16 %
1910	706,5	2.057,8	34 %	1.338,92	6.231,80	21 %
1914	530,3	2.374,1	22 %	1.215,32	7.593,92	16 %

FUENTE: Elaborado a partir de NADAL I FARRERAS (1978), pp. 306-307, 376 y 406. Nota: En la cifra que Nadal publicó como importaciones españolas, entendemos que se excluyó a Canarias porque en la fuente original las islas figuraban desagregadas. Para nuestro caso, como nos interesa observar la participación de Canarias en el conjunto del Estado, hemos sumado los valores canarios a los del resto del territorio español y es esa suma la que aparece bajo el rótulo España.

En ese segmento del comercio exterior español destacó la demanda canaria, sobre todo entre 1890 y la Primera Guerra Mundial. Entonces, las importaciones de carbón británico por parte de esta región llegaron a sumar el 34% del total de las importaciones de carbón españolas (cf. cuadro 2). El resto del carbón importado en España se dirigió fundamentalmente a las zonas del litoral peninsular porque los costes de transporte hacia el interior eran altos y, además, porque entre los pocos sectores no obligados a consumir carbones nacionales se encontraba la navegación de altura¹⁵.

En términos de carbón importado por habitante, Canarias aparecía entonces como la región con mayor demanda de carbones. En 1900, la media española de esta ratio era de 143 kg, para un consumo aparente de 283 kg¹⁶, mientras que, en esa misma fecha, los carbones importados por Canarias en términos per cápita alcanzaban los 1.949 kg¹⁷.

Sin embargo, como hemos señalado, la demanda de carbones de Canarias tiene sus particularidades. Su modelo de desarrollo explica el papel que desempeña el carbón como recurso energético. Un carbón que se incorpora tarde a su balanza energética —en relación a lo ocurrido en el resto de España—, que cuando lo hace desborda los parámetros de la economía nacional, y que, luego, se retira de forma anticipada.

Una de las primeras referencias que tenemos sobre el carbón mineral importado por Canarias aparece en la *Estadística de Escolar y Serrano*; en 1800 tan sólo se introdujeron 424 quintales, de los

¹⁵ El establecimiento de un consumo obligatorio fue el resultado de las políticas nacionalistas de la década de 1920. Al margen del consumo doméstico y del de la navegación de altura, pocos sectores fueron eximidos del cupo de consumo de carbones nacionales. COLL y SUDRIÁ (1987), pp. 368-369.

¹⁶ Esta media se ha estimado a partir de los datos de la fuente británica publicada por COLL y SUDRIÁ (1987), pp. 351-355, que coincide con la de NADAL I FARRERAS (1978), p. 406 (convertida a toneladas métricas y sumada la importación española de carbones con la de las Islas Canarias) y considerando que la población española era de 18.566.000 habitantes en 1900.

¹⁷ De nuevo se ha partido de los datos ofrecidos por Nadal Farreras y con la consideración de una población en aquel entonces en Canarias de 354.594 habitantes.

que un 90 % se reexportaron¹⁸. En realidad, la fuerza muscular y la biomasa eran el sostén energético del sistema económico insular, actuando como recursos complementarios el viento y el agua. El modelo económico, sustentado en una economía productiva de base agraria y en una economía de servicios, condicionó entonces la muy baja intensidad energética en relación con las economías industriales que se formaban en el entorno. Ahora bien, las transformaciones en materia energética que tuvieron lugar en esas economías afectaron también a la del Archipiélago, siendo mayor el efecto cuanto más abierta fue la relación con ellas. El tradicional vínculo comercial de la economía canaria con la británica podría explicar incluso la introducción de alguna máquina de vapor en fecha temprana. Se trataría, no obstante, de un hecho experimental o de corta trascendencia, debido a la escasa actividad industrial del Archipiélago.

Sin embargo, los servicios portuarios eran una pieza clave en el modelo económico isleño y de su modernización dependía el seguir desempeñando ese papel¹⁹. Los cambios técnicos en el transporte marítimo del siglo XIX exigieron incorporar a la oferta portuaria el suministro de carbón mineral. Las islas, carentes de este recurso energético, tuvieron que importarlo, pero para garantizar su competitividad frente a otros puertos del Atlántico debieron también emprender determinados cambios institucionales.

La flexibilización en la política comercial del carbón comenzó en 1836 con la declaración de depósito de carbón para el puerto de Santa Cruz de Tenerife. El carbón quedaba sujeto exclusivamente a un pago del 2 % de almacenaje, siempre y cuando el objetivo fuera suministrarlo a buques extranjeros²⁰.

¹⁸ En los partes de Aduanas que recoge Escolar para el periodo 1800-1804, sólo se vuelve a considerar el carbón piedra en las importaciones de 1801 —en este caso, 125 quintales—. En ambos casos, la partida procede de Inglaterra y el puerto de entrada es el de Santa Cruz de Santiago (Tenerife). HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ (1983), pp. 430, 433 y 436.

¹⁹ CARNERO y PÉREZ (2007).

²⁰ Luego, la ley de 23 de septiembre de 1837 restablecía los decretos de enero y marzo de 1822, interrumpidos en 1830, por los que se habilitaba el puerto de Santa Cruz de Tenerife como depósito de primera clase, se habilitaban al comercio exterior otros puertos insulares y se autorizaba a la Dipu-

En 1835 la estadística de buques entrados en el puerto de Santa Cruz de Tenerife, entonces el principal del Archipiélago, registra el que pudiera ser el primer vapor en las Islas, un buque inglés con destino a Barbados que fondeó para tomar carbón, aunque desconocemos en qué cuantía²¹.

El largo trayecto y la escasa autonomía técnica de los vapores obligaban a realizar numerosas paradas en los puertos atlánticos. Los buques consumían grandes cantidades de agua y carbón que condicionaban las etapas del viaje y la capacidad de carga. Se estima que en las décadas de 1830 y 1840 el consumo de carbón osciló entre los 4 y 5 kg por caballo de fuerza y hora²². Considerando un buque de unas 500 toneladas de arqueo de 100 CV, el consumo diario en marcha se situaría entre 9,6 y 12 tm de carbón. Una cantidad lo suficientemente importante como para limitar los inicios de la marina mercante en esta aventura técnica. En 1850 se atienden ya 14 vapores en el puerto tinerfeño y de un total de 228 buques atracados²³.

La situación experimentó un profundo cambio a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando el carbón se convirtió en una de las principales partidas del comercio exterior isleño²⁴. Además de las facilidades concedidas por la recién estrenada legislación de franquicias en todos los puertos canarios, el marco institucional siguió adaptándose para facilitar la llegada y el ac-

tación Provincial a establecer los derechos de navegación y puerto a las embarcaciones que entraran en tránsito.

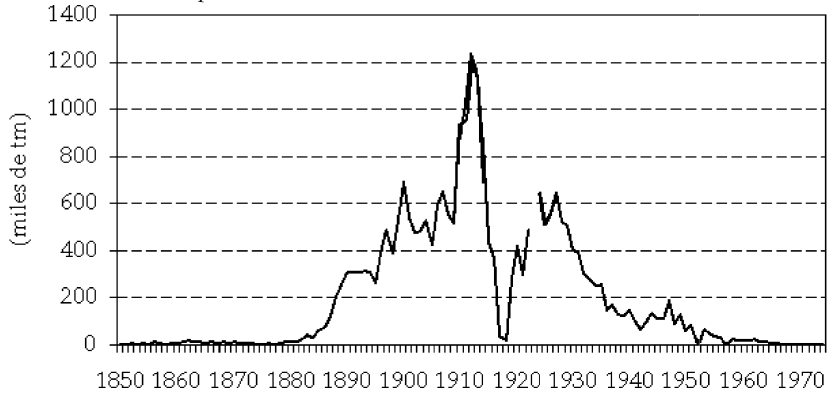
²¹ Fondo documental antiguo, rollo 23 de la Biblioteca Municipal de Santa Cruz de Tenerife.

²² VALDALISO (1992), p. 63.

²³ Datos de la *Estadística diaria de buques entrados en el puerto de Santa Cruz de Tenerife* (manuscrito microfilmado del Fondo Documental Antiguo de la Biblioteca Municipal de Santa Cruz de Tenerife, rollo 23).

²⁴ No obstante, resulta difícil concretar su porcentaje. La balanza comercial canaria construida a partir de las estadísticas de comercio exterior de aduanas es muy deficiente. Además, los valores medios de importación de los carbones minerales son superiores a los valores medios de los suministros a la navegación. Aún así, y si tomamos los datos aduaneros de la etapa más fiable —los del periodo 1904-1908, más próximos a los valores aportados por Nadal Farreras—, los carbones representan un 15% de las importaciones totales canarias y un 30% de las exportaciones, considerando los suministros a la navegación entre estas exportaciones.

GRÁFICO 1

Importaciones de carbón mineral en Canarias

FUENTE: Véanse las notas 10 y 11.

ceso de la economía insular a la energía fósil; se crearon depósitos flotantes de carbones, se aprobaron tarifas especiales en los arbitrios insulares y se rebajaron las tarifas de carga y descarga en los puertos. La manipulación del carbón requirió la movilización de abundante fuerza de trabajo y capitales, tanto públicos como privados. Hubo empresas locales que se especializaron en el comercio del carbón y, sobre todo, inversión directa extranjera, entre la que destacó la de origen británico. El puerto de Santa Cruz de Tenerife y, a partir de 1885 con mayor fuerza, el de La Luz y Las Palmas de Gran Canaria, concentraron la mayor parte de este tráfico.

Como observamos en el gráfico 1, las importaciones de carbón aumentaron progresivamente hasta alcanzar el máximo en 1912. No obstante, en esta fase de expansión destacan dos etapas con dinámica diferenciada: la previa a la Primera Guerra Mundial (1910-1913), cuando la demanda de carbones se disparó por encima del millón de toneladas anuales, y la de la propia Guerra y postguerra (1915-1920), cuando la demanda cayó a unas cifras mínimas. Después, en los primeros años veinte, se sucede la recuperación de la demanda, pero los niveles alcanzados no irán más allá de los obtenidos en los últimos años del

XIX. A partir de aquí, la demanda experimenta un rápido retroceso, logrando sostenerse durante el primer franquismo con entradas por encima de las 100.000 toneladas anuales, cubiertas en su mayor proporción, ahora sí, con carbón nacional y dirigidas preferentemente a la flota pesquera local. Finalmente, en los años sesenta, el carbón mineral casi había desaparecido de la balanza comercial.

EL DESTINO DE LOS CARBONES IMPORTADOS

El espectacular crecimiento de la demanda portuaria desde la década de 1890 fue la principal responsable de la importación de carbón, aunque también intervino la modernización del aparato productivo. Entre ambos mercados, el de avituallamiento a buques y el interno, existió una estrecha relación, porque la dimensión que alcanzó la demanda del transporte marítimo fue el factor que puso a las puertas del mercado insular un carbón abundante y de calidad. Y, por supuesto, más asequible a la economía isleña.

Inicialmente trataremos de estimar la dimensión real de uno y otro mercado y lo haremos para el periodo en que más confusión hay acerca del destino que se le da a los carbones. Como no contamos con referencias completas y fiables sobre los suministros de carbón a la navegación²⁵, hemos realizado una primera estimación de estos suministros a partir de la estructura de ventas de una de las principales compañías comercializadoras de carbón en Canarias: la *Compañía Hamilton*²⁶ (cf. cuadro 3).

²⁵ En ocasiones las estadísticas publican las mismas cifras bajo el epígrafe de importaciones y/o suministros. Sin embargo, sabemos que la coincidencia no es posible, por cuanto, en estos años finales del XIX y principios del XX, se puede confirmar el consumo de carbones minerales por parte de la industria eléctrica, del gas, los ingenios azucareros, el tranvía, los pozos de agua, los molinos harineros y otros, incluido el uso doméstico.

²⁶ La *Compañía Hamilton* la constituyó una familia de origen británico afincada en Canarias desde principios del XIX y su fortuna se forjó con la comercialización de vinos y otras mercancías. Con el desarrollo de la navegación a vapor, la empresa diversificó su actividad, incorporando los carbones al objeto de su comercio. Para más información sobre la compañía, véase GUIMERÁ RAVINA (1989).

CUADRO 3

Estructura de ventas de la Compañía Hamilton, 1884-1908

Años	% participación en mercado canario	Ventas anuales (Tm.)		Estructura de las ventas (%)	
		Navegación	Al menor	Navegación	Al menor
1884	89,3	28.462,7	914,8	96,9	3,1
1888	38,5	77.158,6	987,0	98,7	1,3
1892	33,2	100.024,7	1.515,6	98,5	1,5
1896	31,5	120.548,9	2.073,3	98,3	1,7
1900	25,7	175.026,7	2.901,4	98,4	1,6
1904	26,5	136.413,9	4.151,7	97,0	3,0
1908	21,0	110.831,4	5.128,8	95,6	4,4

FUENTE: A.H.P.S.C., *Cuenta del depósito de carbón de Hamilton and Co.* Para establecer la cuota de mercado de la Cia. Hamilton se ha partido del total de importaciones que publica NADAL I FARRERAS (1978).

La *Compañía Hamilton* destinaba los carbones preferentemente al avituallamiento de buques, pero desde sus almacenes satisfacía también la demanda urbana. Industrias, instituciones públicas, comercios y particulares constituyen el grueso de su clientela. Algo similar debió ser la estructura de ventas de las compañías establecidas en el puerto de Las Palmas que, desde finales del XIX, y con una cuota de mercado mayor, debían cubrir también las necesidades energéticas de una industria y una población con menos alternativas energéticas que las de las islas occidentales²⁷. En función de ello, hemos podido estimar la estructura de la demanda hasta la Primera Guerra Mundial. Luego, la guerra impuso grandes restricciones al consumo de carbones, tanto en el mercado interno como en la navegación. En este periodo, la demanda interna de combustibles buscó una alternativa en la recuperación de las energías tradicionales, pero hasta la lona empleada en las aspas de los molinos era escasa. El esquilmado de los montes fue la salida más frecuente y, en nin-

²⁷ La provisión de carbón vegetal y leña en las islas orientales para el consumo doméstico e industrial fue históricamente deficitaria, teniendo que recurrir a su compra en Tenerife o en La Palma. El precio alcanzado por los combustibles orgánicos en tec (tonelada equivalente de carbón) superaba ampliamente al del carbón mineral. Tratamos este tema en nuestra tesis doctoral sobre «Energía y desarrollo económico en Canarias, 1850-1986» (en curso).

gún caso, pudo mantenerse el nivel de consumo energético del periodo inmediatamente anterior. La vuelta a la normalidad sólo llegó con el fin de la contienda. Pero, para entonces, la demanda energética de la navegación a vapor trae novedades que van a repercutir en la demanda del mercado interno. Los vapores comienzan a sustituir el carbón mineral por *mazut*, un derivado del petróleo²⁸.

Como decíamos, son las economías de escala que genera la demanda naviera la que hace rentable el uso de carbones por parte del mercado interno. Cuando los buques sustituyen el carbón que alimenta sus máquinas por derivados petrolíferos, el aparato productivo se readapta a la nueva energía fósil. Importar carbón mineral en cantidades limitadas no es rentable. Si el crecimiento del consumo naviero se acompañó del aumento en la demanda del mercado interno, el descenso del mercado naviero también tuvo el mismo efecto. Los buques iniciaron el cambio tecnológico después de la Primera Guerra Mundial, y salvo la flota pesquera y los vapores de servicio interinsular, la mayor parte del tráfico marítimo en los años 40 ya se alimentaba con fueloil o diesel²⁹.

CUADRO 4
*Demanda de carbón mineral,
media anual de los quinquenios 1880-1914 (tm)*

<i>Periodo</i>	<i>Navegación</i>	<i>Interno</i>
1880-1884	25.696	822
1885-1889	142.414	1.876
1890-1894	304.994	4.645
1895-1899	405.498	7.013
1900-1904	534.463	8.690
1905-1909	531.407	16.435
1910-1914	938.272	43.184

FUENTE: Se ha estimado a partir de los datos de importación publicados por NADAL I FARRERAS (1978) y de la estructura del mercado estimada en el cuadro 3.

²⁸ El vocablo francés *mazout* se empleó en las islas para denominar al petróleo pesado que alimentaba las máquinas de vapor de los buques.

²⁹ Superada la tecnología de la fuerza del vapor en el tráfico marítimo, el fuel y el diesel alimentaron los motores de combustión interna de los buques.

LA DEMANDA PORTUARIA DE CARBONES MINERALES

Fundamentalmente, el objetivo del comercio de carbones fue proporcionar suministro energético a la navegación (cf. cuadro 4). El hecho de que la iniciativa importadora la tomaran primero las empresas consignatarias locales y, luego, las grandes navieras foráneas, redundaba en la cuestión de la trascendencia del mercado naviero en la demanda carbonera. Los carbones se descargaban en los puertos para pronto volver a embarcarse en otros buques, la mayoría extranjeros que, faltos de energía, recalaban en las islas para su avituallamiento. De este modo, el tráfico del carbón se constituía como una actividad propia de la balanza de servicios isleña. La mayoría de los carbones importados eran sufragados por los buques visitantes, dejando en las islas rentas del trabajo, del capital y otros réditos destinados a mantener las instituciones locales. El saldo de las operaciones resultaba así claramente positivo para la balanza por cuenta corriente.

Los puertos canarios alcanzaron un gran auge a partir de 1880. En el marco del sureste Atlántico, asumieron el liderato entre los puertos insulares³⁰. A nivel nacional, lograron situarse en los primeros puestos del ranking, captando en el primer tercio del siglo XX más buques que cualquier otro puerto español (cf. cuadro 5). Las claves de este éxito fueron cuatro: la política imperialista europea en África, la inversión en infraestructuras portuarias y comunicaciones, la consolidación institucional de las franquicias y el desarrollo del sector agroexportador.

El interés de las potencias europeas por el continente africano había resurgido a partir de 1880. La pugna por el control de los recursos y la búsqueda de posiciones estratégicas condicionaron la ocupación efectiva de los territorios africanos. En 1885, a raíz de la conferencia de Berlín, el proceso de expansión europea se aceleró. Franceses, belgas, portugueses y, sobre todo, británicos, se asentaron en el África occidental, adonde llevaron sus capitales y manufacturas y de donde extrajeron materias primas. Las islas prestaron entonces un servicio de plataforma

³⁰ MARTÍN HERNÁNDEZ (1991), SUÁREZ BOSA (2002) y CABRERA ARMAS y DÍAZ DE LA PAZ (2008).

CUADRO 5

*Principales puertos españoles por movimiento de buques
(miles de buques y miles de TRB)*

Puertos	1900		1910		1920		1930	
	N.º	TRB	N.º	TRB	N.º	TRB	N.º	TRB
Las Palmas	2,26	s.d	6,17	s.d	3,46	—	5,9	8.433
Barcelona	3,79	2.649	3,72	3.110	4,04	3.828	5,2	6.887
Tenerife		s.d	3,58	6.517	2,56	4.254	4,0	7.348
Valencia	2,73	1.581	3,12	2.484	3,17	2.601	3,8	s.d
Bilbao	3,58	s.d	3,42	s.d	4,44	s.d	3,2	s.d
Gijón	2,33	359	1,67	355	1,94	1.220	2,8	2.376
Cádiz	s.d	s.d	2,91	2.171	1,78	1.557	1,9	3.521

FUENTE: RUIZ ROMERO DE LA CRUZ (2004). Elaboración propia

y depósito de mercancías, del que se favorecieron principalmente los británicos. Los bienes importados de América o Europa eran reexportados hacia las colonias y los buques en tránsito recalaban en las islas para aprovisionarse. La colonización africana acercaba hasta las costas canarias buques, gentes y mercaderías, y todo este trasiego favoreció el renacimiento del Archipiélago en el mundo atlántico. La intensificación del comercio europeo con América y Oceanía completó la función intermediadora de las islas en el tráfico internacional.

Además, la atracción de los agentes europeos se vio reforzado por el sistema de franquicias isleño, que terminó por consolidarse con la ley de 1900³¹, y por la política pública de inversiones, que a partir de 1883 comenzó a dar sus frutos. El claro dominio de la navegación a vapor y la mayor envergadura de los buques exigieron la modernización de las infraestructuras portuarias y de comunicaciones³². Una tarea en la que se implicó

³¹ La ley de 6 de marzo de 1900 confirma y ratifica la declaración de puertos francos de 1852, al tiempo que considera a Canarias como país tercero en el comercio nacional. CABRERA ARMAS (1997).

³² El proceso de construcción de las infraestructuras portuarias fue largo. Desde mediados del XIX se había planteado la necesidad de emprender obras tanto en el puerto de Santa Cruz como en el de Las Palmas, pero los proyectos fueron retrasándose y con ello, también, ampliándose las expectativas sobre la envergadura que debían alcanzar. En el puerto de Santa Cruz

totalmente el sector público estatal, pero en la que tuvieron también protagonismo los agentes locales y foráneos. Las viejas casas comerciales realizaron nuevas inversiones para incrementar su capacidad de oferta en el puerto. En ocasiones, el esfuerzo aunó empresas y exigió acuerdos puntuales con terceros porque, ahora, estaban obligadas a hacer frente a una mayor competencia. Los negocios portuarios eran un atractivo para el capital internacional. Los puertos canarios vivieron así la arribada de nuevos proyectos y empresas. Cuando a principios del siglo XX se crearon las Juntas de Obras, las empresas extranjeras controlaban una buena parte de los servicios de los puertos³³.

Por último, el desarrollo portuario de esta etapa se relaciona con la recuperación del sector agrario. La crisis de la grana había dejado a los agricultores sin una alternativa de cultivo. La supervivencia del modelo económico dependía de la producción de un bien que pudiera colocarse en el mercado exterior. La respuesta vino con los plátanos, tomates y papas tempranas. A partir de 1890 comenzó su exportación. La garantía de un retorno para los buques que volvían a la metrópoli favoreció aún más la escala en los puertos canarios³⁴.

La mayor actividad portuaria condicionó entonces la demanda energética. La competitividad de los puertos dependía de la cobertura de una demanda a la que Canarias no podía responder con sus propios recursos. A los puertos llegaban, sobre todo, buques que consumían carbón³⁵. El tráfico a vapor se había

se iniciaron obras en 1885, pero las condiciones físicas de la ensenada dificultaban la construcción, sobrepasaban los gastos presupuestados e impedían la consecución de los objetivos. En el puerto de Las Palmas, una vez se consiguió la financiación estatal al declarar La Luz como puerto de refugio, las obras se desarrollaron con mayor éxito. Aunque el proyecto tardó veinte años en concluirse, de 1882 a 1902, el puerto fue operativo casi desde sus comienzos. La modernización de las comunicaciones fue otro elemento fundamental en la mejora de la competitividad portuaria. Por fin, el servicio de telégrafos por cable unió en 1883 las islas con el continente europeo, y al año siguiente se añadió África (Senegal). Véase CIORANESCU (1993), QUINTANA NAVARRO (1983), MURCIA NAVARRO (1975) y BURRIEL DE ORUETA (1974).

³³ CARNERO, NÚEZ y PÉREZ (2005) y CABRERA ARMAS y DÍAZ DE LA PAZ (2008).

³⁴ NÚEZ YÁNEZ (2005).

³⁵ En el puerto de la Luz, entre 1890 y 1914 alrededor de un 70% de los buques entrados fueron vapores. BURRIEL DE ORUETA (1974), p. 23.

generalizado en la flota mundial³⁶. Tras casi un siglo de dura competencia con los buques de vela, los vapores ganaban la batalla en, prácticamente, toda la navegación³⁷. Su tamaño y capacidad de carga aumentaron y los buques fueron más rápidos y seguros. Además, se siguió mejorando su eficiencia energética. A la altura de 1890 un buque consumía 0,77 kg de carbón por CV/hora, lo que suponía un ahorro de más de un 15 % con respecto a lo alcanzado 10 años antes³⁸. No obstante, la reconversión de la flota requirió un mayor esfuerzo inversor de las empresas navieras y un cambio en sus estrategias, siendo el suministro energético una de sus prioridades³⁹. En principio, la extensión de una red de agentes por los distintos puertos les permitió cumplir con los objetivos, luego, y para coordinar mejor el tráfico decidieron establecer sus propias sucursales. El abastecimiento energético podía convertirse también en un *arma* con la que desplazar de la ruta atlántica a otras navieras⁴⁰.

CUADRO 6

*Inversiones en capital fijo para el servicio de carboneo.
Cía. Hamilton, 1883-1909, en pesetas corrientes*

Años	Muelle y almacenes	Gabarras	Lanchas	Total
1883-1885		17.500	3.500	21.000
1890-1894	53.250			53.250
1895-1899	2.500		17.875	20.375
1900-1904	323.175	57.576		380.750
1905-1909	57.695	81.125		138.820
Total	436.620	156.201	21.375	614.195

FUENTE: Inventario de balances de la Casa Mercantil Hamilton y Cía., años respectivos. Archivo Histórico Provincial de Santa Cruz de Tenerife. Elaboración propia.

³⁶ VALDALISO (1992), pp. 89-90.

³⁷ MOKYR (1993).

³⁸ La rebaja en el consumo era cada vez menor, pero, aún así, se lograba seguir bajando la cifra de 1882, situada en 0,91 kg. HARLEY (1971), p. 220.

³⁹ VILLE (1993).

⁴⁰ CARNERO, NÚEZ y PÉREZ (2005).

En los puertos canarios se establecieron entonces nuevas compañías especializadas en el servicio del carboneo⁴¹. El puerto de la Luz, en Las Palmas de Gran Canaria, fue el objetivo principal de su inversión. El más rápido proceso de adaptación de sus infraestructuras a la nueva demanda le dio ventajas sobre el viejo puerto carbonero de Santa Cruz. Relacionadas formal o informalmente con grandes empresas navieras y mineras, las nuevas carboneras fueron de propiedad británica y, minoritariamente, alemanas y peninsulares⁴². A su llegada, algunos de los viejos comerciantes optaron por abandonar el negocio; otros, prefirieron firmar acuerdos con terceros, iniciando la ampliación y la renovación de sus activos fijos (cf. cuadro 6). La demanda energética debía ser respondida con eficacia, garantizando la calidad de las hullas, la suficiencia de los *stocks* y la rapidez de los suministros. Los buques se surtían de día y de noche, tanto en los muelles como fuera de ellos, y eso exigía la inversión de los capitales extranjeros en muelles, almacenes, barcasas, gabarras, etc. Además de los elementos físicos, la simplificación del proceso de suministro dependió también de factores humanos e institucionales. La mano de obra empleada en el carboneo fue relevante en el contexto de la actividad portuaria, no sólo por su número sino también por la especialización de su trabajo y su capacidad organizativa⁴³. Las instituciones se adaptaron también a la cobertura de la demanda energética naval, por cuanto, en principio, el suministro de carbón quedó exento prácticamente de todo tributo.

El establecimiento de nuevas empresas favoreció el aumento de la competencia, si bien de forma limitada⁴⁴. Existió un compromiso entre las carboneras para repartirse el mercado, al tiempo que establecían la calidad del carbón que debía suministrarse; todas las carboneras importaban carbón de las minas de Cardiff, pues su elevado potencial calórico garantizaba un uso más eficiente del espacio de carga en los buques. Sin embargo, el pacto llegó a romperse en alguna ocasión, lo que permitió el

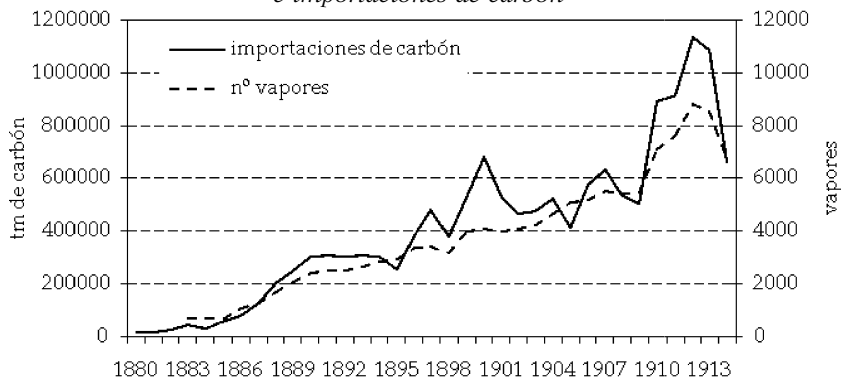
⁴¹ CARNERO y NUEZ (2010).

⁴² Ver anexo Tabla 1 y CARNERO, NUEZ y PÉREZ (2005).

⁴³ MARTÍN HERNÁNDEZ (2003) y SUÁREZ BOSA (2003).

⁴⁴ SUÁREZ BOSA (2002) y CABRERA ARMAS y DÍAZ DE LA PAZ (2008).

GRÁFICO 2

Vapores entrados en los puertos canarios e importaciones de carbón

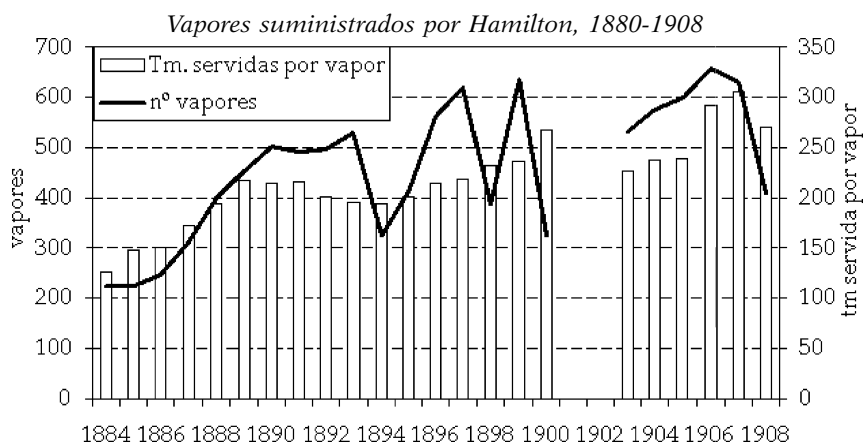
FUENTE: NADAL I FARRERAS (1978) y *Memoria de Ampliación del Puerto de la Luz y Las Palmas de Gran Canaria*, 1917.

acceso al mercado naviero carbones de otras zonas, a las que algunos achacaban peor calidad y que, en todo caso, cotizaban a menor precio⁴⁵.

La evolución de la flota visitante determinó así la demanda de combustible. Las series de importación de carbón británico y vapores entrados en los puertos canarios guardan una correlación de un 97% (cf. gráfico 2). Hay escasos desfases temporales entre el movimiento de una y otra variable. Y es que la mayor parte de los vapores que hacían escala para el avituallamiento tenían garantizado el carbón mediante contratos que solían firmarse hasta con un año de antelación. A lo largo del periodo, el número de vapores visitantes siguió una tendencia creciente. Hubo, no obstante, algunos años de contracción, como los que impuso la epidemia de cólera a principios de los

⁴⁵ En 1910 comenzó una guerra de precios entre las compañías establecidas en el puerto de la Luz, y en el debate se alude a la ruptura de compromisos por parte de la empresa Miller. Esta guerra benefició el tráfico de este puerto en detrimento del resto de los puertos atlánticos, incluido el de Santa Cruz de Tenerife. QUINTANA NAVARRO (1992), SUÁREZ BOSA (2002) y CABREIRA ARMAS y DÍAZ DE LA PAZ (2008).

GRÁFICO 3



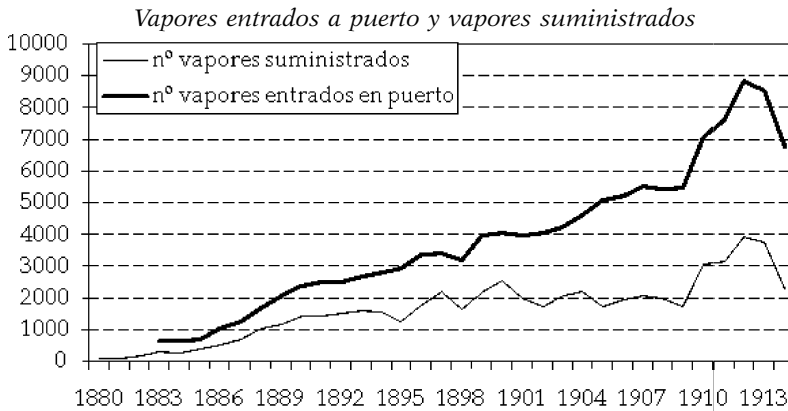
FUENTE: Sig. 175. Libros de almacén. Depósito de carbón. Hamilton y Cía. Libros de Contabilidad. Archivo Histórico Provincial de Santa Cruz de Tenerife. Elaboración propia.

noventa, o la guerra hispano-americana de finales de siglo. Pero también hubo fuertes impulsos, como los que dio la guerra de Sudáfrica o el conflicto entre las carboneras de los años 1910 y 1912.

El aumento del tamaño de los buques incidió también en la evolución del consumo energético. A pesar de que se habían logrado mayores niveles de eficiencia energética, lo cierto, es que las máquinas instaladas, y los propios buques, tenían una mayor dimensión. Los vapores que hacían escala a principios del siglo XX consumían, de media por unidad, más energía de los que lo hacían en la década de 1880. Los servicios que prestó la *Compañía Hamilton* nos muestran este extremo. La media de carbón despachado pasó de 130 tm en la década de 1880 a 270 tm en el quinquenio 1904-1908 (cf. gráfico 3). Dada la pérdida de cuota de mercado que sufrió esta compañía al comenzar el siglo, el consumo medio por buque, incluso, pudo verse incrementado en mayor cuantía⁴⁶.

⁴⁶ Algunos de los buques servidos por la compañía Hamilton llegaron a cargar en estos años más de 700 tm, mientras en las décadas finales del si-

GRÁFICO 4



FUENTE: Para vapores entrados: QUINTANA NAVARRO (1992), *Memoria ampliación del Puerto de la Luz y Las Palmas de Gran Canaria*, 1917. Para suministrados: véase texto.

No obstante, no todos los vapores entrados a puerto recogieron combustible. Los cónsules británicos señalan para la primera década del siglo XX un porcentaje en torno a un 80%⁴⁷. La proporción evolucionó en función de la competitividad de los precios en el marco atlántico, pero a la larga también intervino el factor tecnológico. El mayor tamaño de los buques y el menor consumo de combustible por caballo de fuerza dieron mayor autonomía energética a los vapores. De ahí que algunos prefirieran tomar el carbón en sus puertos de origen y minimi-

glo XIX era raro el buque que cargara 400. Libro Diario de la Compañía Hamilton, 1884-1914 (A.H.P.S.C.). Puede que otras empresas carboneras, como la Grand Canary Coaling o la Cory Brothers, se movieran con medias de servicio superior a la Hamilton. Su mayor competitividad y grado de internacionalización serían elementos que justificarían el acceso a los buques de mayor tamaño y potencia. La guerra de precios que se desató en 1909 también supuso un incremento importante en las toneladas medias cargadas por los buques, en especial en el puerto de la Luz, donde los precios bajaron hasta alcanzar el nivel de costo en Gales. Entonces, los buques partían de Gran Bretaña con lo mínimo, llegando a surtirse, señala Miller, hasta con 1.500 toneladas de carbón por unidad. MILLER (1994), p. 73.

⁴⁷ En 1895-1896, de los buques británicos visitantes, un 69% se suministraron de carbón. QUINTANA NAVARRO (1992), p. 506.

zar los consumos en los puertos lejanos a los centros productores de mineral⁴⁸.

Aceptando como consumo medio de los vapores, el de la *Compañía Hamilton* y como cantidad suministrada la estimada a partir de las importaciones de carbón británico, hemos calculado el número de vapores suministrados cada año y la proporción que representó sobre el número de buques entrados (cf. gráfico 4). El resultado es ciertamente curioso. La representación gráfica refleja que la proporción de vapores suministrados sobre el total de vapores entrados en puerto fue disminuyendo. En el párrafo anterior dábamos una primera explicación, la tecnológica. Pero el porcentaje que representa en el siglo XX queda muy lejos de las cifras señaladas por los cónsules, menos del 50%. Ahora bien, debemos entender que, en todo caso, la proporción aumentaría ligeramente si consideráramos las importaciones de carbón no británico y, también, sobre todo, al contemplar que la media del tonelaje suministrado por las compañías carboneras podía ser superior a la de la *Compañía Hamilton*. Por último, no debemos ocultar otro factor. Y es que, efectivamente y como ya ha sugerido algún autor, las cifras que conocemos de entrada de vapores en los puertos pudieran estar ligeramente infladas⁴⁹.

EL PRECIO DEL CARBÓN IMPORTADO

En cualquier caso, es evidente que el tamaño del mercado naval condicionó la llegada de abundante carbón y, viceversa. Ahora bien, ¿en qué condiciones? ¿Qué precio alcanzó el carbón llegado a las islas? Y, en relación al resto del territorio nacional, ¿fue barato el carbón importado?

La respuesta a estas cuestiones exige, ante todo, elaborar la serie isleña de precios del carbón, pues la serie de precios del territorio español no es, en principio, aplicable a las Islas⁵⁰. En

⁴⁸ QUINTANA NAVARRO (1992) p. 430 y 477.

⁴⁹ La fuerte competencia entre los dos puertos canarios pudo ser causa de la inflación voluntaria de las cifras sobre llegada de buques a los puertos. MARTÍN HERNÁNDEZ (2004), p. 24.

⁵⁰ COLL y SUDRIÁ (1989), pp. 433-442.

primer lugar, porque el régimen fiscal era diferente. El régimen arancelario para la protección del carbón nacional no afectó al mercado canario y la ley de puertos francos de 1852 sólo consideró un insignificante gravamen a la importación de un 1 por mil, que afectaba a todas las mercancías, entre las que se encontraban los carbones extranjeros. Pero esta afección duró hasta 1900; a partir de esa fecha, su entrada fue prácticamente libre⁵¹. En segundo lugar, los precios del carbón en origen utilizados para reconstruir la serie nacional son los precios medios británicos y computa toda clase de carbones⁵², mientras que a las islas llegaron fundamentalmente carbones de Cardiff, de alto contenido calórico y de alta cotización en los mercados internacionales. Y en tercer lugar, los fletes estimados para los puertos peninsulares, a pesar de recoger un abanico variado, necesariamente debían diferir de los de las islas. En principio el puerto de partida que se consideró en la serie española fue el de Newcastle, origen de la mayor parte de las importaciones peninsulares hasta, al menos, 1913⁵³. Los puertos de llegada tampoco son representativos de la realidad isleña; los más de 1.300 kilómetros que separan Cádiz de Canarias son lo suficientemente importantes como para comprobar si este factor alteró el precio final.

Así pues, hemos creído conveniente crear una serie propia. Para el precio *fob* en puerto de embarque contamos con la serie elaborada a partir de las estadísticas del comercio exterior británico-canario de Nadal Farreras⁵⁴. La ratio entre el valor y las toneladas de los carbones refleja la media de precios *fob* de

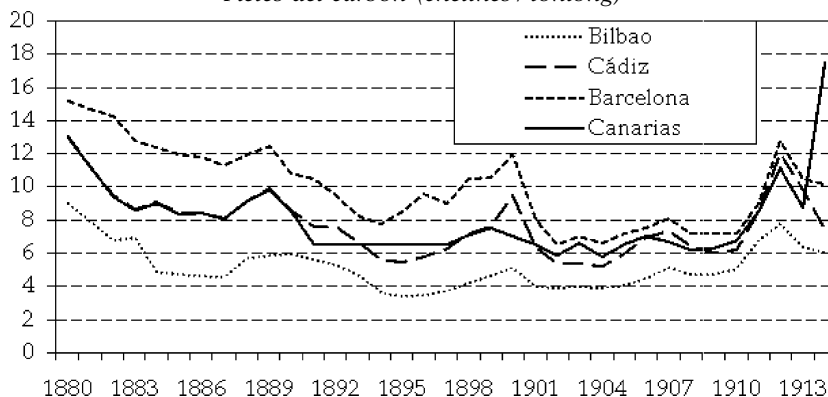
⁵¹ Las Juntas de Obras de los puertos cobraron por la descarga y carga de mercaderías unos arbitrios que también se aplicaron en otros puertos del país. Junto a estas y con la creación de los Cabildos Insulares también se empezaron a cobrar arbitrios a los carbones importados —en unos, una cantidad fija sobre el tonelaje; en otros, un porcentaje sobre su valor—. En todo caso tarifas muy inferiores a las del arancel aplicado en el resto del territorio nacional y de las que en cualquier caso, quedaban exentas los carbones dirigidos al suministro a la navegación.

⁵² Son los precios elaborados por Mitchell y Deane (1962) según señala COLL y SUDRIÁ (1987).

⁵³ Precisamente es la fecha en la que se introducen nuevos carbones en las islas, sólo que en este caso, con origen contrario al peninsular.

⁵⁴ NADAL FARRERAS (1978).

GRÁFICO 5

Fletes del carbón (chelines / tonlong)

FUENTE: COLL y SUDRIÁ (1987) y QUINTANA NAVARRO (1992). Elaboración propia.

los importados de Gran Bretaña que, como señalamos, fueron los mayoritarios en el comercio isleño. Además, la estadística británica, al trabajar con valores medios declarados ofrece el precio de un carbón de calidad específica, el de Cardiff, que es el que se importa con casi total exclusividad hasta, al menos, 1910⁵⁵. Un carbón, que conforme señalan las fuentes de la época, fue de mayor precio y potencial calorífico que los carbones exportados por los puertos del noreste británico⁵⁶. En segundo lugar, la serie de fletes del carbón la hemos obtenido a partir de los informes consulares británicos, y son los precios medios de transporte desde Cardiff a los puertos canarios⁵⁷. El vacío informativo anterior a 1891 lo hemos tenido que subsanar proyectando la variable flete a Canarias en función del movimiento que se observa en los puertos peninsulares, más concretamente con el

⁵⁵ La estadística de comercio exterior británica se elabora sobre precios declarados por los comerciantes. La discusión sobre su fiabilidad se puede ver en PRADOS DE LA ESCOSURA (1981), pp. 44-45.

⁵⁶ QUINTANA NAVARRO (1992).

⁵⁷ De los fletes desde los puertos del noreste británico sólo tenemos referencia para 1912 y 1914, pero, tal como hemos señalado, desde allí fue poco frecuente el embarque de carbones a las islas. QUINTANA NAVARRO (1992).

de Cádiz, con el que guarda una mayor correlación en el periodo objeto de estudio (cf. gráfico 5).

El resto de los elementos que forman parte del precio final del carbón son menos relevantes para nuestro estudio. Se señala que los seguros en el transporte suponen aproximadamente un 2% del valor de los carbones en origen⁵⁸. Los costes de descarga, conforme las referencias obtenidas en algunos documentos de la época, parecen girar en torno al 10% del valor del carbón embarcado, pero son comunes a otros puertos españoles⁵⁹. Los salarios percibidos por los trabajadores de *carga negra* dependían directamente del tonelaje manipulado. Sabemos que alrededor de 1896 este salario variaba de 6 peniques a 1 chelín por tonelada, cuando el precio del carbón *fob* era de unos 11 chelines⁶⁰. Luego, en 1910, los gastos de manipulación seguían manteniendo la proporción, en torno a 1 chelín 6 peniques sobre precios de 16 a 17 chelines por tonelada *fob* de carbón⁶¹. En cuanto a los gravámenes que recaían en la importación de carbón, ya hemos señalado que fueron insignificantes. La franquicia de los puertos reducía a mínimos las cargas que recaían en el comercio y, de modo especial, en el carbón. Hasta 1900 se pagó un 1 por mil sobre el valor de los cargamentos en concepto de derechos de puertos francos. Además, los carbones pagaron 0,25 céntimos por tonelada descargada, y ésta era la tarifa más baja entre los productos extranjeros que pagaban la entrada en puerto⁶².

Se colige entonces que los elementos fundamentales en la evolución del precio del carbón importado a las islas fueron su precio de origen y flete. Y como el valor en origen fue el primero en la definición final del precio, sus fluctuaciones dependie-

⁵⁸ COLL y SUDRIÁ (1987), p. 433.

⁵⁹ Que sean comunes no significa que sean iguales. No obstante, las diferencias salariales entre uno y otro puerto no creemos que sea en estos momentos un factor determinante de la competitividad.

⁶⁰ Las diferencias de salario obedecían al tipo de desplazamiento de la carga, hasta la barcaza o hasta la orilla. QUINTANA NAVARRO (1992), pp. 476-477.

⁶¹ Entrevista a Bellamy, gerente de *Elder Dempster*, en plena guerra de precios. *La Prensa*, 17 de noviembre de 1910.

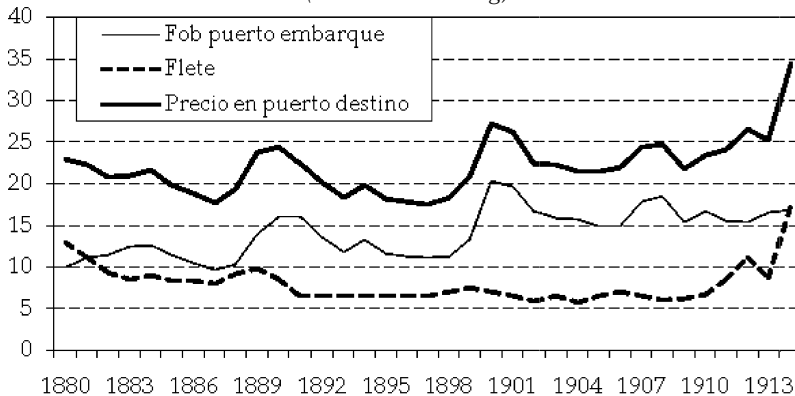
⁶² QUINTANA NAVARRO (1992), p. 476 y 997.

ron del comportamiento de los mercados británicos que, en definitiva, eran el reflejo de lo que pasaba en los mercados internacionales.

Dos etapas caracterizan la evolución de los precios del carbón importado por las carboneras asentadas en los puertos isleños, que compraban y cobraban sus respectivos suministros en libras esterlinas. Durante la primera, de 1880 a 1899, descienden suavemente como consecuencia de la rebaja de los fletes, aunque este descenso se interrumpe puntualmente al final de las décadas de 1880 y 1890 por la guerra hispano-norteamericana, las huelgas en las minas de Gales y la guerra anglo-boer. La segunda etapa, de 1900 a 1914 comienza con la vuelta a la normalidad; luego, los precios inician la remontada, apoyada por la mayor cotización del carbón en los puertos de origen, y en los años previos a la Guerra refuerzan su crecimiento con la subida de los fletes (cf. gráfico 6 y tabla 2 del anexo).

GRÁFICO 6

*Composición del precio del carbón importado en Canarias
(chelines / tonlong)*



FUENTE: Cf. tabla 2 del anexo.

ENERGÍA BARATA A LAS PUERTAS DE CASA

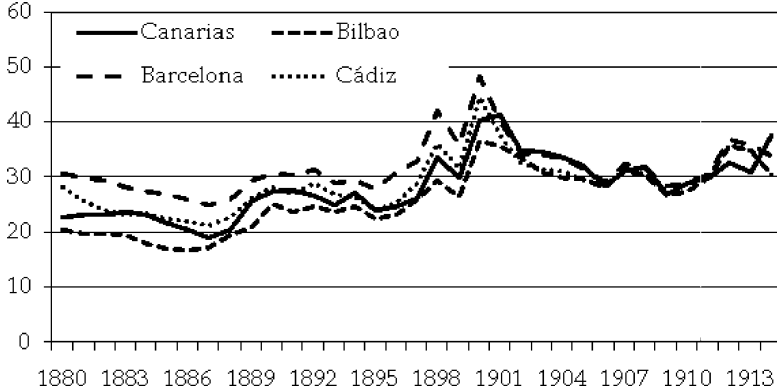
Las fluctuaciones de la valuta española llevaron a una percepción diferente de los precios del carbón en el mercado isleño. La depreciación de la peseta, acentuada a medida que nos acercamos a final del siglo, encareció para los isleños el acceso a las mercaderías extranjeras, mientras que la apreciación, que sucedió a la reforma de Fernández Villaverde, facilitó el acceso a la energía fósil y permitió continuar con la modernización de su aparato productivo. Desde las últimas décadas del XIX, el carbón importado permitió la renovación de las fuerzas de tracción y calor de las industrias tradicionales (molinos, caleras, etc.), el resurgimiento de la industria azucarera y el desarrollo de la eléctrica y el gas. Los transportes internos también se vieron alterados por la incorporación del nuevo recurso energético; se establecieron servicios marítimos interinsulares con buques de vapor y tranvías urbanos. Las cocinas domésticas pudieron sustituir la escasa y cara leña por el nuevo carbón. Y para cubrir la creciente demanda de agua de consumo urbano y agrario, los pozos se proveyeron de potentes máquinas alimentadas de carbón mineral.

Al menos hasta 1900, el precio del carbón importado fue inferior en las islas que en la media de los puertos peninsulares. El ahorro con respecto a los puertos del área mediterránea era de un 26% como promedio, y de un 20% con los del área suratlántica⁶³. Sin embargo, las diferencias disminuyeron con el cambio de siglo, llegando incluso a conseguirse en el área mediterránea carbones algo más baratos que en los puertos insulares. Ahora bien, si tenemos en cuenta la distancia existente desde los puertos suministradores a las islas y la superior potencia calórica de los carbones medios importados, hemos de concluir que los precios del mineral fueron bajos en términos rela-

⁶³ El puerto de Bilbao, representativo de la zona cantábrica, es el único, de los tres que componen la serie elaborada por Coll y Sudriá, que presenta precios más bajos. La menor distancia a los puertos británicos y, sobre todo, el comercio del hierro, que los vincula a los mercados ingleses, favorecieron el sostenimiento de unos fletes muy bajos.

GRÁFICO 7

Precios del carbón importado en puertos canarios y peninsulares (pst./tm.)



FUENTE: Cf. tabla 2 del anexo.

tivos (cf. tabla 2 del anexo). La economía de servicios canaria había puesto *carbón barato a las puertas de casa*.

Luego, durante el transcurso de la Primera Guerra Mundial los precios del carbón aumentaron de forma espectacular en los mercados internacionales, pero éste no fue el principal problema para la balanza energética de las islas. El tránsito de buques descendió y con él la importación de carbones y la accesibilidad a los mismos por parte del mercado interno (cf. gráfico 7). No se trataba de una cuestión sólo de precios sino de disponibilidad. La coyuntura ofreció escasas alternativas al mercado insular, y algunas industrias y servicios tuvieron que interrumpir su actividad.

El fin de la guerra no supuso la vuelta a la normalidad del mercado internacional de carbones minerales. Los precios continuaron siendo elevados durante prácticamente toda la década de 1920⁶⁴. Pero a partir de entonces ya no será el carbón mineral ni su precio uno de los determinantes del desarrollo económico en las islas. En términos relativos, los derivados petro-

⁶⁴ MITCHELL (1988), pp. 746-749.

líferos serán a partir de entonces la energía barata que la economía de servicios pondrá de nuevo a *las puertas de casa*⁶⁵.

CONCLUSIONES

El carbón mineral formó parte de la balanza energética canaria durante las décadas finales del siglo XIX y primeras del XX. Su corta hegemonía como primer recurso energético no resta valor al papel que desempeñó en el proceso modernizador de esa etapa.

El carbón fue importado cuando la economía de servicios marítimos lo requirió, y para ello se adaptó de inmediato al aparato institucional que potenciaba el desarrollo de aquella economía. Las Islas lograron así mantener sus vínculos con los mercados internacionales en los que se hallaban insertas. En este trabajo se ha tratado de mostrar cuándo y cómo llegaron los carbones minerales a integrarse en el modelo económico isleño. Presentamos una primera estimación acerca del destino de los carbones importados mediante el estudio de la estructura de ventas de una de las empresas carboneras isleñas, la Hamilton. Esta primera aproximación, limitada en el tiempo y con resultados que deben completarse y contrastarse con otros indicadores de origen microeconómico, resulta relevante porque la dimensión que alcanzó el servicio de avituallamiento de carbón a los buques ha silenciado la importancia de esta energía para la economía productiva en un momento crucial de su historia.

El segundo objetivo de este trabajo ha sido la elaboración de una serie de precios para los carbones importados por el Archipiélago. Una serie que permitiera aventurar la accesibilidad de la economía productiva a la energía fósil, pues la gran demanda de carbones realizada por el sector portuario fue una oportunidad para el mercado interno en la medida que ponía a *las puertas de casa* un recurso energético abundante y relativamente barato.

Entonces, ¿por qué no fue mayor la demanda del mercado interno? La respuesta quizás sea sencilla. Los sectores en los

⁶⁵ PÉREZ HERNÁNDEZ (2000 y 2003).

que la economía canaria de finales del XIX y principios del XX basó su desarrollo eran poco intensivos en el uso de energía. El sector agroexportador pudo desenvolverse perfectamente con la energía proporcionada por la fuerza de trabajo disponible. La única labor que precisó de un esfuerzo energético adicional fue la extracción de agua del subsuelo con el fin de atender la demanda hídrica de los nuevos cultivos, y en este caso pronto se emplearon las máquinas de vapor y los motores, que, cuando tocó, se alimentaron de carbón mineral. La industria, aún siendo muy limitada, parece que también pudo sufragar el coste de los carbones minerales importados, más rentables que una energía hidráulica de fluido poco regular o los recursos procedentes de la biomasa, duramente castigada por el proceso desamortizador y la presión poblacional.

No obstante, merece destacarse la demanda de carbones minerales en las Islas y su relación con el sector naviero internacional. El carbón había llegado con los vapores y se iba también con ellos. El petróleo era la energía que le sustituiría. Después de la Primera Guerra Mundial el fueloil, más barato y con menos costes de carga, empezó a alimentar las calderas de los buques de vapor. Luego, tras la Segunda Guerra, y ya con nuevos motores en las naves, el proceso concluyó. Canarias, nuevamente, viviría una transición energética prematura y fuera de los esquemas de las economías industrializadas⁶⁶.

⁶⁶ La precocidad de la transición energética no es exclusiva del territorio canario, aunque quizás las Islas como hemos visto cuenten con algunas particularidades. Véase también la casuística de los países latinoamericanos en FOLCHI y RUBIO (2006).

TABLA 1

Empresas que operan en el negocio al mayor de carbón entre 1880 y 1914

Nombre	Periodo actividad		Puerto	Empresa a la que se vincula en Canarias
	desde	hasta		
<i>Antiguas carboneras</i>				
Hamilton y Cía.	m. XIX	d. 1914	Santa Cruz	
George Davidson	m. XIX		Santa Cruz	
Guirlhanda Hermanos	m. XIX	1894	Santa Cruz	explotación conjunta con Hamilton (1/4)
Thomas Miller e hijos	m. XIX	d. 1914	La Luz	
Juan Cumella	m. XIX	1888?	Santa Cruz	explotación conjunta con Hamilton (1/4)
Juan la Roche y Sierra	1862	?	Santa Cruz	
Juan Bautista Ripoche	m. XIX	1888?	La Luz	
<i>Nuevas carboneras</i>				
Grand Canary Coaling	1884	d. 1914	La Luz	filial de Elder Dempster
Blandy Brothers and Co.	1885	d. 1914	La Luz	
Hull Blyth y Cía.			Santa Cruz	representada por Miller
Juan Houghton Romero	1885		La Luz	
Swanston Cía.	1887		La Luz	
Cía Nal. Carbones miner.	1895		La Luz	filial de Wilson Sons
Cory Brothers	1895	1909	Santa Cruz	explotación conjunta con Hamilton (1/4)
Wilson Sons and Co.	1899	1913	La Luz	compra concesión de Carbonera Hespérides
Cory Brothers	1904	d. 1914	La Luz	
Woermann Linie	1906	d. 1914	La Luz	
Depósito carb. Tenerife	1913	d. 1914	Santa Cruz	filial de Woermann Linie
Teneriffe Coaling Co.	1896	d. 1914	Santa Cruz	filial de Elder Dempster
Cía. Carb. de Las Palmas	1909		La Luz	
Carbonera Hespérides		1895	La Luz	
A. Espinosa Hermanos	c. 1910		Puerto de la Cruz	
Sebastián Herrera	c. 1910		Puerto de la Cruz	

FUENTE: SUÁREZ BOSA (2002), MARTÍN HERNÁNDEZ (2004) y *Anuario General de España*, varios años.

TABLA 2
*Precio medio del carbón importado en los puertos canarios
 y peninsulares (pst/tm)*

Años	Puertos canarios			Puertos peninsulares			
	FOB puerto Cardiff	Flete medio	Precio en destino	Bilbao	Barcelona	Cádiz	Precio medio
1880	11,36	11,25	22,61	20,58	30,62	28,20	28,05
1881	12,70	10,50	23,20	19,82	29,68	25,74	26,57
1882	13,28	9,91	23,19	19,79	29,38	23,81	25,67
1883	14,46	9,14	23,60	19,58	28,00	23,14	24,99
1884	14,64	8,43	23,07	18,05	27,35	23,50	23,98
1885	13,46	8,17	21,63	17,19	26,70	22,51	23,34
1886	12,22	8,06	20,28	16,86	25,83	21,93	22,57
1887	11,22	7,66	18,88	17,31	24,83	21,18	21,76
1888	11,94	8,53	20,47	19,48	25,91	22,68	23,09
1889	16,49	9,07	25,56	21,04	29,22	26,18	26,26
1890	19,08	8,19	27,27	25,37	30,67	28,02	28,41
1891	19,56	7,94	27,50	23,88	30,36	26,90	27,90
1892	17,97	8,56	26,53	24,86	31,30	28,80	29,14
1893	16,09	8,84	24,93	23,83	28,92	26,80	27,07
1894	18,13	8,88	27,01	24,83	29,28	26,37	27,03
1895	15,31	8,52	23,83	22,68	27,76	23,78	24,97
1896	15,63	8,97	24,59	23,25	30,70	25,49	27,12
1897	16,38	9,62	26,00	26,07	32,81	28,83	29,67
1898	20,13	13,36	33,49	29,49	41,97	36,09	37,45
1899	18,89	11,04	29,93	26,50	35,76	31,47	32,35
1900	29,98	10,34	40,32	36,71	48,20	44,45	44,41
1901	31,04	10,26	41,30	35,70	39,93	37,43	37,55
1902	25,78	9,04	34,82	33,75	34,32	32,56	32,76
1903	24,40	10,09	34,49	30,94	33,93	31,38	32,02
1904	24,62	9,04	33,66	30,00	33,18	30,98	31,47
1905	22,30	9,71	32,01	29,66	31,59	29,66	29,79
1906	19,32	9,03	28,35	28,27	29,08	28,27	27,74
1907	22,72	8,45	31,17	31,36	32,34	31,36	31,01
1908	23,96	7,89	31,85	30,57	31,56	30,57	30,42
1909	19,07	7,70	26,77	26,88	28,31	26,88	27,10
1910	20,50	8,30	28,80	27,47	28,69	27,47	27,67
1911	19,32	10,46	29,78	30,05	30,67	30,05	29,72
1912	18,88	13,62	32,50	35,80	36,80	35,80	34,75
1913	20,28	10,45	30,73	34,88	35,70	34,88	34,02
1914	20,01	17,46	37,47	30,46	33,69	30,46	31,58

FUENTE: COLL y SUDRIÁ (1989), QUINTANA NAVARRO (1992), NADAL FARRERAS (1978). Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Anuario General de España*. Barcelona: Ed. Bailly-Baillièrre y Riera.
- BURRIEL DE ORUETA, E. (1974). «El Puerto de la Luz en Las Palmas de Gran Canaria», en *Boletín CIES*, núm. 18.
- CABRERA ARMAS, L. G. (1997). «La reforma de Villaverde y el régimen de puertos francos de Canarias», en *Situación: Serie de Estudios Regionales*, BBVA, 1997, pp. 17-28.
- CABRERA ARMAS, L. G. y DÍAZ DE LA PAZ, A. (2008). «El tráfico marítimo en la era del Imperio: cártel, monopolio y oligopolio: el caso de Santa Cruz de Tenerife, c. 1870-1914», en *Actas del IX Congreso de la Asociación Española de Historia Económica*. Murcia. Formato CD-Rom.
- CARNERO, F. y NÚEZ, J. S. (2010). «La empresa Blandy Brothers. De Madeira a Canarias, 1885-1936», en *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm. 56, Las Palmas de Gran Canaria: Ediciones del Cabildo de Gran Canaria, pp. 311-334.
- CARNERO, F. y PÉREZ, C. (2007). «La economía de servicios: el enclave portuario isleño en el escenario atlántico, c. 1852-1960», en *Economía e insularidad (siglos XIV-XX)*, tomo I, Documentos congresuales. Servicio de publicaciones de la Universidad de La Laguna, pp. 177-200.
- CARNERO, F., NÚEZ, J. S. y PÉREZ, C. (2005). «Las redes empresariales extranjeras en España. El caso de la multinacional británica Elder Dempster y Cía.», en *Actas del X Simposio de Historia Económica*. Bellaterra: Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra. Formato CD-Rom.
- CIORANESCU, A. (1993). *Historia del puerto de Santa Cruz de Tenerife*, Madrid: Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
- COLL, S. y SUDRIÁ, C. (1987). *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*. Turner.
- GUIMERA RAVINA, A. (1989). *La casa Hamilton. Una empresa británica en Canarias (1837-1987)*. Santa Cruz de Tenerife.
- FOLCHI, M. y RUBIO, M. (2006). «El consumo de energía fósil y la especificidad de la transición energética en América Latina, 1900-1930», en *III Simposio Latinoamericano y Caribeño de Historia Ambiental*, Carmona (Sevilla), 4-6 de abril de 2006.
- HARLEY, C. K. (1971). «The shift from sailing ships to steamships, 1850-1890: a study in technological change and its diffusion». Conference on the New Economic History of Britain, 1840-1930 celebrada en Eliot House, Harvard University, 1-3 septiembre 1970, en *Essays on a mature economy: Britain after 1840*. Londres: ed. Donald N. McCloskey, pp. 215-235.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, G. (recop.) (1983). *Estadística de las Islas Canarias. 1793-1806 de Francisco Escolar y Serrano*. Cuadernos Canarios de Ciencias Sociales, 11, tomo III. Las Palmas de Gran Canaria: Caja Insular de Ahorros.
- MACÍAS HERNÁNDEZ, A. M. (2001). «Canarias: una economía insular y atlántica», en GERMÁN ZUBERO, L. y otros (eds.). *Historia Económica Regional de España, siglos XIX y XX*. Madrid: Crítica, pp. 476-506.

- MARTÍN HERNÁNDEZ, U. (1991). «Los archipiélagos atlánticos de Canarias, Madeira, Cabo Verde y Azores (1880-1919). Una aproximación al estudio de sus relaciones a través de los informes consulares Británicos», en *Actas del VIII Coloquio de Historia Canario-Americana*. Las Palmas de Gran Canaria, tomo II, pp. 97-122.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, U. (1992). *El comercio exterior canario (1880-1920)*. La Laguna: Ayuntamiento de La Laguna, Centro de la Cultura Popular Canaria.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, U. (2003). *Cien años de lucha portuaria: aproximación histórica al sindicalismo en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife*. Santa Cruz de Tenerife: Portuarios de Tenerife.
- MARTÍN HERNÁNDEZ, U. (2004). *Puertos canarios y navegación internacional (1880-1918)*. Santa Cruz de Tenerife: Editorial Idea.
- MILLER, B. (1994). *Saga canaria: la familia Miller en Las Palmas 1824-1990*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y ENERGÍA (2009). *La energía en España, 2008*. Madrid.
- MITCHELL, B. R. (1988). *British Historical Statistics*, Cambridge University Press.
- MOKYR, J. (1993). *La palanca de la riqueza. Creatividad tecnológica y progreso económico*. Madrid: Alianza Universidad.
- MURCIA NAVARRO, E. (1975). *Santa Cruz de Tenerife, un puerto de escala en el Atlántico. Estudio de geografía urbana*. Santa Cruz de Tenerife: Aula de Cultura de Tenerife.
- NADAL, J. (1975). *El fracaso de la Revolución Industrial en España, 1814-1913*. Barcelona: Ariel Historia.
- NADAL I FARRERAS, J. (1978). *Comercio exterior y subdesarrollo: España y Gran Bretaña de 1772 a 1914. Política económica y relaciones comerciales*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.
- NUEZ YÁÑEZ, J. S. (2005). *El mercado mundial de plátanos y las empresas productoras en Canarias (1870-2000)*. Instituto de Estudios Canarios, A.S.P.R.O.C.A.N. y Caja Rural de Tenerife.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (1981). «Las estadísticas españolas de comercio exterior 1850-1913: El problema de las valoraciones», en *Moneda y Crédito*, pp. 43-60.
- PÉREZ HERNÁNDEZ, C. (2000). «El comportamiento del precio de los combustibles en Canarias. Un análisis histórico», en VV.AA., *Economía Canaria 1999. Segundo Seminario de Economía Canaria celebrado en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 11 de Junio 1999*, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 449-463.
- PÉREZ HERNÁNDEZ, C. (2002). «Las fuentes estadísticas del comercio exterior en Canarias. El problema añadido de los productos energéticos», en *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm. 48. Las Palmas de Gran Canaria: Ediciones del Cabildo de Gran Canaria, pp. 519-539.
- PÉREZ HERNÁNDEZ, C. (2003). «El tráfico de productos petrolíferos en el archipiélago canario, 1862-1973», en *Revista de Estudios Regionales*, núm. 68, pp. 161-186.

- QUINTANA NAVARRO, F. (1983). «La Luz, estación carbonera y despegue portuario», en *Aguayro*, núm. 146, pp. 10-20.
- QUINTANA NAVARRO, F. (1985). *Barcos, negocios y burgueses en el Puerto de la Luz, 1883-1913*. Las Palmas de Gran Canaria.
- QUINTANA NAVARRO, F. (1992). *Informes consulares británicos sobre Canarias (1856-1914)*. La Caja de Canarias.
- RUBIO, M. (2005). «Energía, economía y CO₂: España 1850-2000», *Cuadernos Económicos de Información Comercial Española*, 70, pp. 51-75.
- RUIZ ROMERO DE LA CRUZ, E. M.^a (2004). *Historia de la navegación comercial española*. Madrid: Ministerio de Fomento, Puertos del Estado.
- SUÁREZ BOSA, M. (2002). «Las Islas Canarias en la ruta del carbón del Atlántico, entre el final del siglo XIX y principios del XX. Las estrategias empresariales», en MORALES PADRÓN, F. (2000) (coord.). *XIV Coloquio de Historia Canario-Americana*. Las Palmas de Gran Canaria: Ediciones del Cabildo de Gran Canaria, pp. 741-765.
- SUÁREZ BOSA, M. (2003). *Llave de la fortuna: instituciones y organización del trabajo en el puerto de Las Palmas, 1883-1990*. Las Palmas de Gran Canaria: Fundación Caja Rural de Canarias.
- UNELCO (1988). *Historia de la electricidad en Canarias*. Canarias: UNELCO.
- VALDALISO, J. M.^a (1992). «La transición de la vela al vapor en la flota mercante española: cambio técnico y estrategia empresarial», en *Revista de Historia Económica*, vol. I, pp. 63-98.
- VILLE, S. (1993). «The growth of specialization in English shipowning, 1750-1850», en *Economic History Review*, vol. XLVI, núm. 4, pp. 702-722.
- WRIGLEY, E. A. (1993). *Cambio, continuidad y azar: carácter de la revolución industrial inglesa*. Crítica.