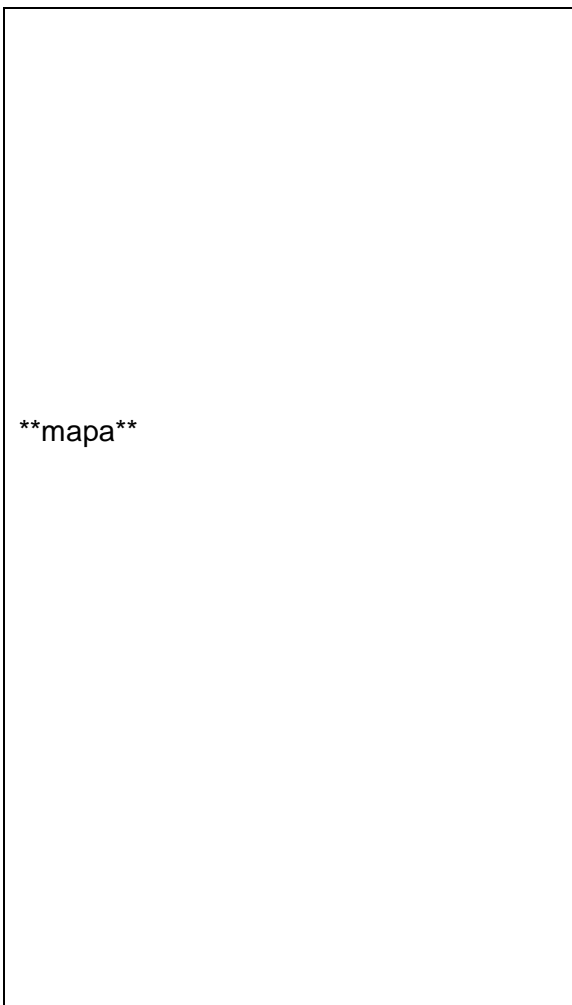


**CUERO, CORDOBANES, PELLONES,
ZAPATOS Y ZURRONES**

Las pieles de animales curtidas y sin curtir, especialmente de los bovinos, ovinos y caprinos traídos a América, y también las de algunos auquénidos nativos, fueron productos muy en demanda, tanto para facilitar la forma de vida diaria de la gente, como para ayudar en actividades económicas. Se tratan en conjunto, por ser productos de actividades ganaderas, aunque diferenciados en cuanto a su uso o destino.



Cuero de bovinos

El cuero de bovinos fue, durante el período colonial, un artículo importante de exportación de América a España. Después de la Independencia, la exportación se extendió a otros países, para satisfacer la demanda de cuero para uso doméstico, transporte e industria en Europa. En la segunda mitad del siglo XVIII, el cuero representó el sexto producto del comercio americano con España, sólo superado por cacao, azúcar, tabaco, grana y vainilla. La exportación de cueros a España aumentó fuertemente, de manera que de unos 15.000 cueros enviados por año entre 1650 y 1700, se pasó a 143.000 por año entre 1759 y 1787. La mayor parte de este comercio, sin embargo, estuvo fuera del ámbito geográfico del comercio por el Pacífico.

Extracción. La producción de cuero fue hasta fines del siglo XVIII, una actividad extractiva, aprovechando ganado bovino que en buena parte crecía casi salvaje. El cuero y el sebo fueron durante mucho tiempo los únicos productos aprovechables, dado que la carne si no se consumía en el momento de la matanza se perdía. Los métodos de matanza eran muy primitivos. Los animales salvajes eran desjarreteados, desnucados y desollados en el campo. El cuero era estirado y secado al sol, siendo comercializado en ese estado. Poco del cuero era sometido a tratamiento para curtirlo.

Usos. El cuero de vaca curtido o sin curtir, recibió múltiples usos, algunos que continúan hasta la fecha y otros propios de las necesidades de la época:

- Monturas y arneses de cabalgaduras. El transporte en América durante el período se realizó con mulas y caballos, demandando mucho cuero para estos usos.
- Zapatos. Si bien durante los siglos XVIII y XIX la mayoría de la población

caminaba descalza, las costumbres crecientemente urbanas aumentaron el uso del calzado. En España el uso de cuero para calzado se generalizó sólo a fines del siglo XVI, como resultado de la mayor disponibilidad de cuero procedente de América. Anterior a esto, los zapatos y alpargatas fueron de satín, cáñamo, sisal y lona.

- Baqueta o vaqueta. Este cuero curtido de ternero o vaca, se utilizó para fabricar sillas, camas y otros muebles. Entre la población más pobre, la cama consistía a menudo en un cuero que se colocaba sobre el suelo. Los más acomodados dormían en camas de madera que a manera de marco, sujetaban un cuero o tiras de cuero, para hacer el lecho. Otro uso fue en sillas y taburetes de baqueta.

- Zurrones. La carga llevada por recuas o barcos debía ser protegida del agua y de otras causas que podían deteriorarla. Se recurrió a menudo a zurriones de cuero de vaca sin curtir, cosidos en forma de bolsas de cuero, que podían ser impermeables. Hasta que la industria textil pudo elaborar a bajo precio costales de fibras burdas, al inicio del siglo XIX, los zurriones fueron uno de los usos que demandaron más cuero.

Exportación. Las principales zonas exportadoras de cuero en el período 1750 a 1830 fueron Río de la Plata, Venezuela y Nueva España, siendo el primero de éstos el exportador del 90%.

Debe hacerse notar que es hasta el último tercio del siglo XVIII que se inicia el auge de la exportación de cuero. Casi todo este cuero era exportado sin curtir o "al pelo", con la excepción de Nueva España que exportaba parte a España en forma de cuero curtido.

Cuadro 1. Exportación anual de cuero de bovino en unidades

Período	N. España	Venezuela	Río de la Plata
1740-78	4.800		150.000
1787-90	13.100		321.500

1792-96			753.000
1802-04	2.700	73.000	967.200
1802-08	4.200		
1809-11	4.500		552.000
1816	3.100		296.000
1824	645		250.000
1825-28	12.800		

Fuentes: Silva para Río de la Plata. Lerdo y Humboldt para México* Solo Uruguay.

Precios. Los precios fueron en descenso durante el período (Cuadro 2) hasta la primera década del siglo XIX; luego repuntaron. EL precio del cuero curtido era casi 4 veces el del sin curtir.

Hacia 1770-80, se manifestó que "...el mercado del cuero del Pacífico estaba saturado, gracias a la superproducción de ganado de la región, desde Nicaragua hasta Chile". En Panamá el cuero crudo estaba a \$0.25 y curtido a \$0.5.

Cuadro 2. Precio del cuero al pelo exportado en pesos por unidad

Período	N. España	Río de la Plata
1761-66	3.0	
1770-75	2.0	
1787		2.5
1792-96		1.0
1802-09	1.0	
1810-17	1.12	
1817-18	1.25	
1823-28	1.23	

Fuentes: Lerdo y Silva.

Cuero de ovinos.

Usos. Las pieles de ovejas y carneros, que conservaban la lana, eran conocidas como pellones. Estos eran de dos tipos: gruesos y delgados. Estos últimos servían a los campesinos y pobladores urbanos pobres como lecho y frazada para acostarse a dormir. Los más gruesos se usaban para colocar bajo el

asiento o montura y así proteger el lomo de caballos y mulas.

Exportación. Las zonas exportadoras de pellones fueron Chile y Nueva España. La primera exportaba al Perú, Alto Perú y Centroamérica, donde los pellones chilenos tenían alta estima. En el comercio del Pacífico, ocasionalmente se vendieron pellones mexicanos. La piel curtida de oveja conocida como bandana, se exportó en cantidades importantes a principios del siglo XIX de México a España.

Hacia 1790, la exportación de pellones chilenos a Guatemala alcanzaba a unas 3.000 unidades anuales por valor de \$6.750.

Cuero de caprinos.

Usos. La piel curtida de cabra o chivo se usó para camas desde la época de los árabes en España, derivando su nombre cordobanes, de Córdoba.

En el comercio regional por el Pacífico, hacia 1790 se reportó el comercio de Chile a Perú y Alto Perú, de 12.500 unidades anuales, a un precio de 12 reales y con un valor de \$18.750.

Importancia de los cueros en el comercio regional. En el comercio marítimo por el Pacífico, la importancia del cuero de bovino se limitó a suelas, y especialmente a zurrones para las cargas de añil, sebo, brea y otros productos. El cuero de ovinos y caprinos se comerció como pellones y cordobanes respectivamente. El cuadro 3 presenta una estimación del valor de ese comercio hacia 1790.

Cuadro 3. Valor del comercio de cueros por el Pacífico ca. 1790.

Cuero bovino	Cuero ovino	Cuero caprino	Total
Suela	Pellones	Cordo-	\$68.000

\$14.000	\$7.000	banes	
Zurrone		\$19.000	
s			
\$28.000			

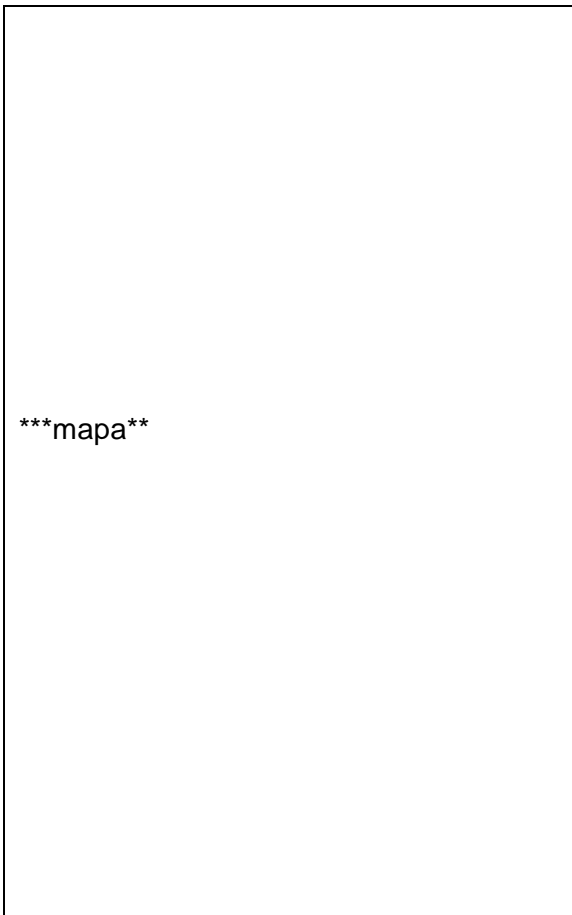
Fuentes.

1. Baquijano, J. (1791/1963). "Disertación histórica y política sobre el comercio del reino de Perú". En: Mercurio Peruano, I.
2. Haefkens, J. (1969). Viaje a Guatemala y Centroamérica.
3. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.
4. Lerdo de Tejada, M. (1853/1967). Comercio exterior de México.
5. Millot, J. y Bertino, M. (1991). Historia económica del Uruguay.
6. Patiño, V. (1992). Historia de la cultura material en la América Equinoccial, II, III, IV.
7. Silva, H. (1993). El comercio entre España y el Río de la Plata 1778-1810.

SEBO

Fue un producto principal, junto con el cuero y la carne salada, obtenido de la matanza de reses, usado principalmente para la fabricación de jabón y velas.

El ganado bovino se expandió rápidamente a partir de mediados del siglo XVI. En toda América la producción ganadera aumentó, pero en especial en zonas de la costa del Caribe y el norte de Nueva España, los llanos de Nueva Granada y la pampa del Río de la Plata. En la costa del Pacífico, las principales zonas ganaderas fueron Nicaragua, Honduras y Nicoya en Centroamérica.



Extracción. El ganado durante la época colonial, pastaba en zonas abiertas, y periódicamente los animales eran reunidos para afaenarlos, si se iban a destinar para cuero, sebo o carne seca,

o para trasladarlos mediante arreo a mercados para ser consumidos como carne fresca. Una vez sacrificados, el cuero era estirado para secarlo al sol y el sebo y la grasa eran recogidos, éstos eran luego derretidos al fuego para obtener el sebo, y una vez sólido de nuevo, se empacaba en fardos de cuero que por lo general pesaban un quintal. De cada res se obtenían unas 2 arrobas de sebo.

Usos. La demanda de sebo aumentó en paralelo al aumento de la población, especialmente española, que lo utilizaba para alumbrado y para fabricar jabón.

El jabón se fabricaba con sebo al que se le agregaba lejía (de ceniza de ciertos árboles) o sosa mineral. Almonas o fábricas de jabón se reportan desde el siglo XVII en Guayaquil, Saña, Puerto Viejo, Riobamba, Lambayeque y Nicaragua, que exportaban al Perú y Panamá. La industria del jabón alcanzó una escala importante en algunos sitios. Así, se fabricaban en el valle de Lambayeque en Perú, a finales del siglo XVIII, 12.000 quintales y en Puebla, a inicios del siglo XIX, 50.000 quintales de jabón.

El sebo fue utilizado también para la fabricación de velas. La población indígena se alumbraba con leña y teas de maderas resinosas (ocotes), pero los españoles impusieron la vela de sebo. Las ceremonias religiosas crearon también una gran demanda por velas. Estas eran fabricadas artesanalmente en toda la región. Su uso fue muy extendido hasta mediados del siglo XIX, cuando las velas de esperma de ballena comenzaron a sustituirlas.

Comercio.

El comercio de sebo por vía marítima en el Pacífico fue de cierta importancia, especialmente de Centroamérica a Lima

y Panamá; de Chile a Lima, y desde inicios del siglo XIX de California a Perú.

La importancia de su comercio entre Perú y Panamá lo demuestran las varias referencias hechas por piratas a la captura de barcos en el Pacífico, con cargamentos de jabón.

Precios. Hacia 1717 se reportó en Abangares, Costa Rica, un precio de 8 r por quintal de sebo, para exportar a Panamá. En Panamá, centro de consumo de sebo, se reportó un precio de 64 r a 112 r por quintal en 1779-1783. El Cuadro 1 presenta precios en Chile, el principal exportador en el Pacífico. En el caso del jabón, se reportó un precio de \$15 por quintal a finales del siglo XVIII.

Zonas y períodos de auge del comercio. En Centroamérica existió un comercio de sebo de Costa Rica y Nicaragua con Panamá y Perú durante el siglo XVII y las primeras décadas del XVIII. Hacia 1740, éste había decaído mucho por la excesiva matanza de ganado. El comercio de Chile con Perú promedió hacia 1790 unos 22.000 quintales por año. California, a partir de 1810, suplió sebo y jabón a Lima, alcanzando unos 5.000 quintales hacia 1818.

Importancia en el comercio. En la región del Pacífico, el sebo fue un producto comercial secundario, cuya demanda fue constante hasta mediados del siglo XIX. A Precios de la segunda mitad del siglo XVIII e inicios del XIX (\$5.3 por quintal), el valor total del sebo comercializado por el Pacífico debió estar en el orden de \$120 a 150 mil por año.

1741-1750		n.d.
1751-1760		34.0
1761-1770		39.2
1771-1780	64-112	41.3
1781-1790		43.8
1791-1800		41.1
1801-1810		55.4
1811-1820		
1821-1830		

Fuentes.

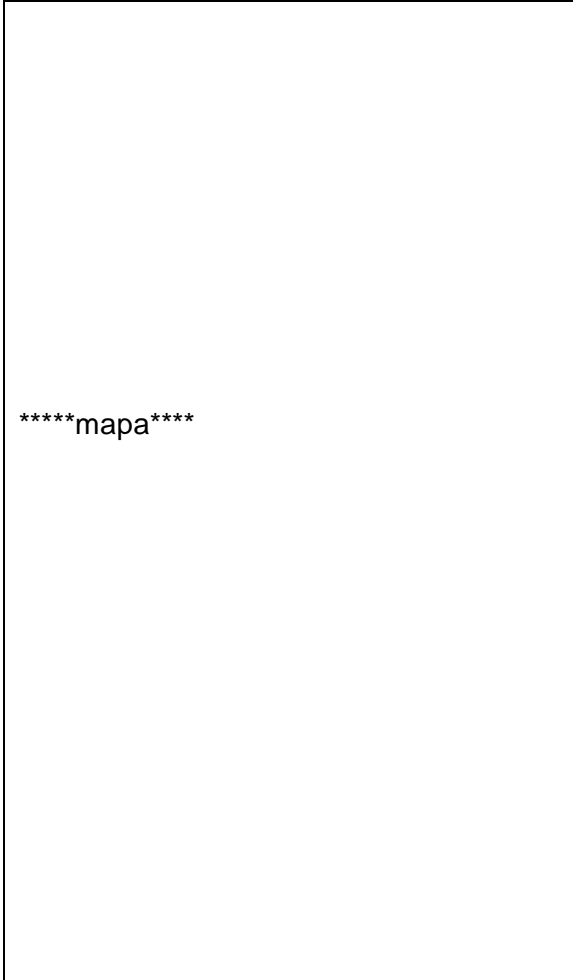
1. Carmagnani, M. (1973). Les mecanismes de la vie économique dans une société coloniale: Le Chili (1680-1830).
2. Castellero, A. (1989). "Subsistencias y economía en la sociedad colonial, El caso del Istmo de Panamá siglos XVI y XVII". Revista de Historia, No. 18
3. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo político sobre el reino de la Nueva España.
4. Larrain, J. (1992). "Productos y precios: el caso chileno en los siglos XVII y XVIII". En Johnson y Tandeter (comp). Economías coloniales: precios y salarios en América Latina, siglo XVIII.
5. Lequanda, J. (1793/1966). "Descripción del Partido de Saña o Lambayeque", Mercurio Peruano, IX.
6. Millot, J. y Bertino, M. (1991). Historia económica del Uruguay, Tomo I.
7. Patiño, V. (1990). Historia de la cultura material en la América Equinoccial. Tomo II. Vivienda y Menaje.

Cuadro 1. Precios del sebo (r/qq)

Período	Centroamérica	Chile
1699-1710		36.2
1711-1720	8	26.4
1721-1730		32.0
1731-1740		34.3

SAL

La demanda de sal (cloruro de sodio) en América fue tanto como sazonador de alimentos como insumo para la minería. Su necesidad para consumo humano hizo de la sal un producto en alta demanda durante toda la historia, y el control de sus fuentes de producción fue motivo de constante lucha entre comunidades y países.



En época prehispánica, la población indígena utilizó e intercambió sal entre varias regiones. Sin embargo, fue en la colonia cuando aumentó su comercio, especialmente debido a la nueva demanda originada en la explotación minera. El consumo humano no fue tan importante, debido a que la población indígena mantuvo su preferencia por el

chile como sazonador de comidas. Humboldt estimó que entre los europeos se utilizaban 6 kilos de sal por persona por año, y que entre los americanos no españoles, ese consumo no superaba el 1/2 kilo.

Zonas de producción. La mayoría de la sal comercializada en América fue de origen marino. En el Caribe, además de Veracruz, se contaba con las salinas de la península de Araya, Coro, lago de Maracaibo y de la península de Guajira en Nueva Granada, de donde se abastecía el Caribe y aun Europa. En el Pacífico, en Colima, Nueva España; El Salvador y Nicoya en Guatemala; Manta y la península de Santa Elena en Guayaquil, Tumbes, Sechura y Huara en Perú.

En varios sitios se encontró sal mineral casualmente cercana a yacimientos de plata en explotación. Así, cerca de Potosí se hallaron los yacimientos de Curahuara, Carangas y Yocalla; en Nueva España, el de la laguna de Peñón Blanco, entre San Luis Potosí y Zacatecas. La sal era un ingrediente importante junto con el azogue (mercurio), sulfatos de hierro (piritas) y cal, para producir plata con el método de amalgación en frío o método de patio.

La importancia de la demanda de sal para la producción de plata, puede verse en que Potosí consumía 1.500 quintales diarios (unos 400.000 anuales) a fines del siglo XVI. En Nueva España, en el siglo XVIII, de la laguna de Peñón Blanco se extraían 250.000 fanegas de sal tierra anualmente para las minas.

A fines del siglo XVIII, de las salinas de Huara cercanos a Huacho, Perú abastecía a Chile con unos 35.000 quintales por año y a Panamá con otros 3.000 qq. Hacia 1825, se extraían unas 8.000 toneladas (unos 176.000 quintales) de las salinas de Huara, que satisfacían

la demanda de la minería y de la población de Perú y Chile.

En el comercio marítimo centroamericano, la sal se reportó ocasionalmente. De Guayaquil a Panamá y de Acapulco a Costa Rica, pero en cantidades reducidas.

En las salinas, la sal era cortada en bloques cuadrados, y puesta a secar antes de ser comercializada. La sal se vendía en piedras o bloques, de tamaño muy variado, desde menos de 10 libras hasta 150 y 175 libras.

Precios. La sal de Veracruz costaba en Tasco \$4 por quintal hacia 1800. En el comercio de Perú con Chile, la piedra de 6 a 7 arrobas costaba \$1 a fines del siglo XVIII, o sea, \$0.6 a \$0.7 por quintal. Hacia 1825, el precio era de \$0.55 por quintal.

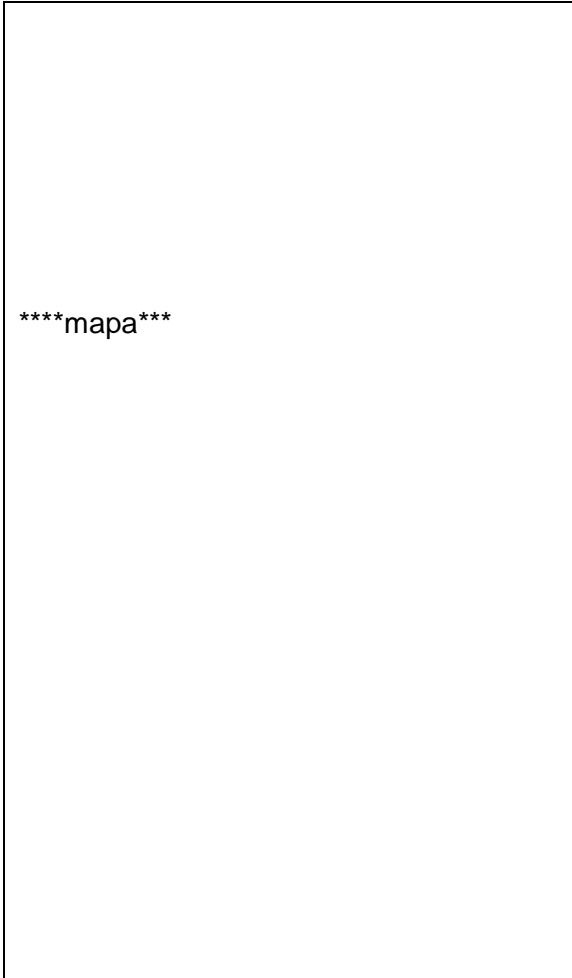
Importancia relativa en el comercio por el Pacífico. Hacia fines del siglo XVIII, la sal representaba un monto de unos \$23.000 anuales en el comercio de Huacho y El Callao con Chile y Panamá. Su importancia continuó creciendo, alcanzando un valor de \$96.000 hacia 1825. En la región centroamericana, el comercio marítimo fue sólo ocasional.

Fuentes.

1. Baquijano, J. (1791/1963). "Disertación histórica y política sobre el comercio del Reino de Perú". en Mercurio Peruano, I.
2. Bonilla, H. (1975). Informes de los cónsules británicos. Tomo I.
3. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.

TABACO

El tabaco fue utilizado por la población indígena antes de la conquista, pero su consumo en forma intensiva tomó fuerza cuando los europeos adoptaron el uso del tabaco para fumado y rapé. A partir del siglo XVII, fue en aumento la demanda y el cultivo se extendió por Norte y Suramérica y por el Caribe.



Usos. Se comercializaba en rama y en polvo (ya procesado).

Zonas productoras. El consumo europeo fue suplido principalmente desde Norteamérica (Virginia) y el Caribe (Cuba y las Antillas Francesas). En América española, el principal centro de consumo fue Nueva España. La demanda en otras partes de la región del

Pacífico, como Perú, Panamá y Centroamérica, fue abastecida de Cuba, en parte de Nueva España (Veracruz) y de producción centroamericana (Gracias en Honduras, Iztepeque en El Salvador, y Costa Rica).

Comercialización y Estanco. Las reformas borbónicas, dirigidas en parte a aumentar los ingresos de la Corona, llevaron a establecer el monopolio de la Corona o Estanco del tabaco (en 1753 en Perú, en 1764 en Nueva España y en 1766 en Guatemala). El Estanco llevó a un sistema de control directo de producción, incluyendo la definición de las zonas productoras, el número de productores y los volúmenes comprados por el Estado. Fue exitoso como fuente de ingresos públicos, puesto que a fines del período colonial el tabaco en México era la segunda fuente de ingreso después del oro y plata, y en Centroamérica era la primera. Para Costa Rica, el tabaco fue el primer cultivo importante de exportación, e incluso obtuvo un monopolio de corta duración en la producción para el Reino de Guatemala entre 1787-92.

El sistema de producción y venta del tabaco se centralizaba en las llamadas “factorías” de tabaco ubicadas en ciertas ciudades principales, que era donde se acopiaba, clasificaba y distribuía al resto de los poblados, a través de los mayoristas autorizados o “tercenas”.

El tabaco en rama para fumar se comerciaba en zurrónes de cuero, llamados también tercios y con un peso de aproximadamente un quintal (100 libras), mientras que el tabaco en polvo para rapé se comerciaba en cajones.

Producción y exportación. Los datos disponibles corresponden sólo a Costa Rica (Cuadro 1). Las exportaciones muestran una variación cíclica, con un máximo absoluto en el quinquenio 1786-1790. Establecer un valor de esa

exportación es difícil por ser los precios fijados por el Estanco. Los precios mismo varían según la fuente (Cuadro 2). A precios de comerciante mayorista, las exportaciones de tabaco fueron del orden de \$130.000 en 1770 hasta unos \$350.000 hacia 1786-1790.

1781-1819	6 a 8	n.d.
1819-1821	7 a 9	6
1820	4 a 8	n.d.

Fuentes: Acuña (1978), ANCR CC 1753

Fuentes.

1. Acuña, V. H. (1978). "Historia económica del tabaco en Costa Rica: época colonial", en Anuario de Estudios Centroamericanos, 4.
2. Archivo Nacional de Costa Rica ANCR. (1805). Documento CC 1753.
3. Fallas, M. A. (1972). La factoría de tabacos de Costa Rica.
4. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo político sobre el reino de la Nueva España.
5. Wortman, M. L. (1991). Gobierno y sociedad en Centroamérica. 1680-1840.

Cuadro 1. Tabaco en Costa Rica (qq)

Período	Producción	Exportación	
		Total	%
		(a)	
1755		83	100
1761-1765		272	91
1766-1769		1569	96
1771-1773		1126	71
1776-1780	2106	702	100
1781-1785	3358	1188	79
1786-1790	5812	4631	76
1791-1795	3933	3176	69
1796-1800	2594	2412	100
1801-1805	1786	1692	100
1806-1810	2429	2346	63
1811-1815	2545	1394	89
1816-1821	2309	1300	94

(a) % al principal mercado externo. De 1755 a 1767 fue Panamá y luego Nicaragua en casi todos los años de 1771-1821. En 1768-69 fue a San Salvador y en 1772-73 a México. Fuente: Acuña (1978).

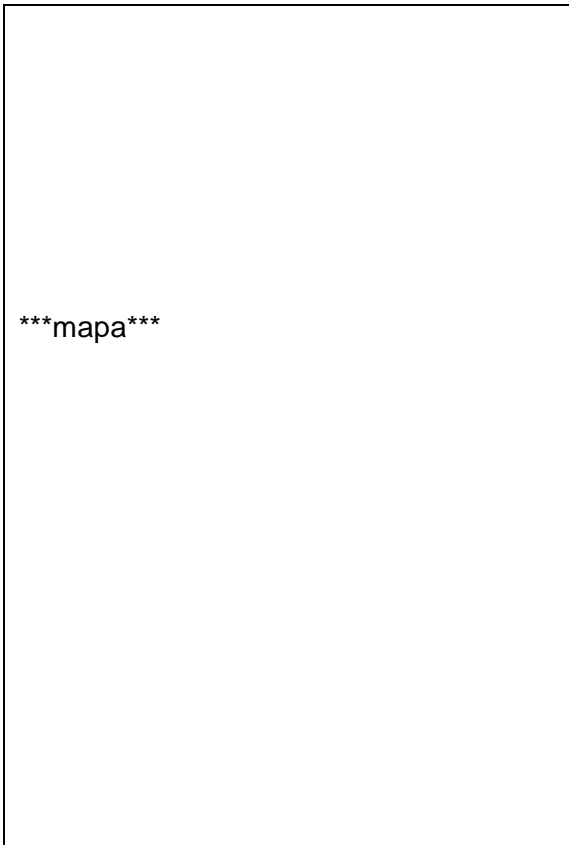
Cuadro 2. Precios (reales/libra)

Período	Al productor	Al mayorista
1770-1771	3 a 4	9
1778	3 a 4	6
1780-1781	2.5 a 4	6 a 8
1784	5 a 8	n.d.
1784-1805	12 a 16	n.d.

AÑIL (XIQUILITE O TINTA)

El añil fue uno de los tintes más importantes para teñir telas, en uso desde la época precolombina en América y cuya demanda creció rápidamente con la revolución industrial a partir de mediados del siglo XVIII.

El añil americano, producido principalmente en Centroamérica, daba un tinte azul muy solicitado. Era de mejor calidad que los añiles asiáticos y por ello su precio y mercado fueron atractivos.



La producción se concentró en la provincia de San Salvador y en Nicaragua y Guatemala. En San Salvador se inició el cultivo a partir del primer cuarto del siglo XVII y para fines del mismo, su producción se estimaba en unos 5.000 quintales y un monto de \$500.000 por año.

Venezuela se convirtió en un productor importante de añil a fines del siglo XVIII, pero su comercio fue directo con Europa.

Extracción. Se obtiene el añil a partir de las hojas y tallos de un arbusto cultivado (*Indigofera spp.*), que son sometidos a un proceso de lavado físico-químico en “obrajes”. Esos consisten en una serie de pilas con agua donde se bate el añil, hasta que el tinte se asienta en el fondo, de donde es extraído. Se le saca el agua exprimiéndolo en lienzos y formándolo en panes, que finalmente son secados al sol.

Producto comercializado. Panes de colorante azul, empacados en zurroneos de 214 libras de peso, se usaron para el comercio con Nueva España y España. A partir de 1803, se decretó el uso de zurroneos de 150 libras, que era el tamaño utilizado en el comercio por el Mar del Sur.

Mercados. El mercado más inmediato del añil, lo constituyeron los telares en América colonial, como Quito, Cuzco, Lima y Nueva España. Esto convirtió al añil en un importante producto del comercio intrarregional desde el siglo XVII, en demanda para teñir telas. El mercado europeo fue, sin embargo, el principal consumidor de añil, a consecuencia de que los telares lideraron la revolución industrial en ese continente y los tintes eran un insumo crítico para la producción textil.

Zonas de producción. La mayor parte de la producción comercial de añil de América durante el siglo XVIII, se concentró en la vertiente del Pacífico centroamericano, incluyendo a San Vicente, San Miguel y San Salvador, Sonsonate y Rivas y Granada. Durante el último tercio de ese siglo, se extendió el cultivo en Aragua, Barinas, Táchira y Cumanacoa, todas en Venezuela, a partir de semilla llevada de Guatemala.

Exportación. La mayoría del añil centroamericano se exportó a Europa, utilizando a Veracruz como puerto intermedio, y un porcentaje variable, entre un 5% y un 10%, se destinó a los telares de Suramérica.

Cuadro 1. Exportación de añil

Zona de producción y período	Volumen exportado (libras)	Valor (en miles de pesos)
San Salvador		
1600-1620	240.000	
1650	400.000	240.000
1717-1720	390.100	344.000
1721-1730	298.000	298.100
1731-1740	158.300	158.500
1742-1750	125.400	102.500
1751-1760	453.700	360.500
1761-1770	473.400	441.000
1772-1780e	702.000	894.650
1781-1790e	966.000	1.330.500
1791-1800e*	1.058.000	1.261.400
1801-1810e	562.000	1.126.000
1811-1815e	415.900	416.000
1817-1821e	600.000	600.000
1826-1830e	305.700	535.000
1831-1835e	756.000e	844.000
1849-1851e	1.050.000e	1.185.000
Nicaragua		
1800	107.000	160.000
1836	150.000	120.000
1841-1849	149.400	119.500
Venezuela		
1802	1.876.000	

(*) Para 1794-1802 Humboldt (1828) da 665.800 lb., por un valor de \$728.600 anuales en promedio. Datos los tomó del Redactor general de 13/7/1825.

Hacia 1780, un 20% de l añil se utilizaba en los telares de Guatemala y el resto se exportaba. De los mercados del Pacífico, en Lima se utilizaban unas 88.000 libras hacia 1800, es decir, como 8% del total exportado, y existía consumo además de telares de Quito, Alto Perú y Chile.

Precios. el añil se cotizaba según su calidad (flor, sobresaliente y corte). El precio del añil en Guatemala durante las primeras cuatro décadas del siglo XVIII estuvo estable bajó luego hasta 1760, cuando inició un rápido aumento de más de un 50%. Este alto precio se estabilizó en las décadas de 1780 hasta 1800, lo que fue un gran incentivo para producir añil. La época de guerra llevó a un nuevo aumento, seguido sin embargo, de una caída de más del 50% en los años 1811-1820. La década siguiente mostró una recuperación, seguida de nuevo por una reducción en la de 1830 (Cuadro 2).

Importancia para el comercio. Fue el principal producto de exportación de Centroamérica del siglo XVIII y después de los metales preciosos, el principal producto exportado de América a España.

En el comercio intrarregional del Pacífico, el añil también fue el principal producto del comercio de Guatemala con Suramérica durante el siglo XVIII e inicios del XIX.

El valor anual del comercio de añil en el Mar del Sur puede estimarse en \$20 mil a \$30 mil por año en la primera mitad del siglo XVIII. En la segunda mitad del siglo, el valor de ese comercio pudo oscilar entre \$50.000 y \$80.000 por año, llegando a un máximo de \$130.000 hacia 1800. En algunos años a inicios del siglo XIX, el monto subió al interrumpirse el comercio regular por el Atlántico (Cuadro 3).

El añil se continuó exportando por los puertos de El Salvador, donde fue el principal producto de exportación hasta la década de 1870. La introducción de tintes sintéticos como la anilina llevaron a la caída drástica del comercio de añil en años posteriores.

Cuadro 2. Precios del añil en Guatemala y Cádiz (r/lb, calidad sobresaliente)

Período	a. Guatemala	b. Cádiz	Relación b/a
1726-30	8.0		
1731-35	8.0		
1736-40	8.0e		
1741-45	8.0e		
1747-50	6.0		
1751-55	6.0e		
1756-60	6.5		
1761-65	7.0		
1766-70	8.4		
1771-75	12.2		
1776-80	10.8		
1781-85	12.5		
1786-90	11.8		
1791-95	11.3	23.3	2.1
1796-00	10.5	37.6	3.6
1801-05	13.7p	25.3	1.9
1806-10	12.9p	26.7	2.1
1811-15	8.0e	17.9	2.2
1816-20	8.0	19.1	2.4
1821-25	12.0p		
1826-30*	14.0		
1831-35	6.4		
1836-40			
1841-45			
1846-50			

Fuentes: 1758-1810, Rubio (1967) Tomo I. e=estimado; p=parcial (sólo algunos años). (*) 9.0 r según Humboldt para 1825-1826.

Fuentes.

1. Bonilla, H. (1975). Informes de los cónsules británicos, I.
2. Cuenca, E. J. (1992). "Los mercados de las exportaciones latinoamericanas, 1790-1820", en Johnson y Tandeter (comp), Economías coloniales: precios y salarios en América Latina. Siglo XVIII.
3. Editor Constitucional (Guatemala) (1820). 25 setiembre 1820.
4. Fernández, J. A. (1992). "Colouring the world blue: the indigo boom and the Central American market, 1750-1810", tesis.
5. García-Baquero, A. (1976). Cádiz y el Atlántico (1717-1778).
6. Lauría, A. (1992). "An agrarian Republic: production, politics and the peasantry in El Salvador, 1740-1920", tesis.
7. MacLeod, M. J. (1973). Spanish Central America. A socioeconomic history 1520-1720.
8. Patiño, V. (1967). Plantas cultivadas y animales domesticados en América Equinoccial. Tomo III.
9. Rubio Sánchez, M. (1976). Historia del añil o xiquilite en Centroamérica. 2 tomos.
10. Solórzano, V. (1977). Evolución económica de Guatemala.
11. Troy, F. S. (1959). "Salvadorean Indigo and Guatemalan merchants: a study in Central American socio-economic history: 1750-1800", tesis.

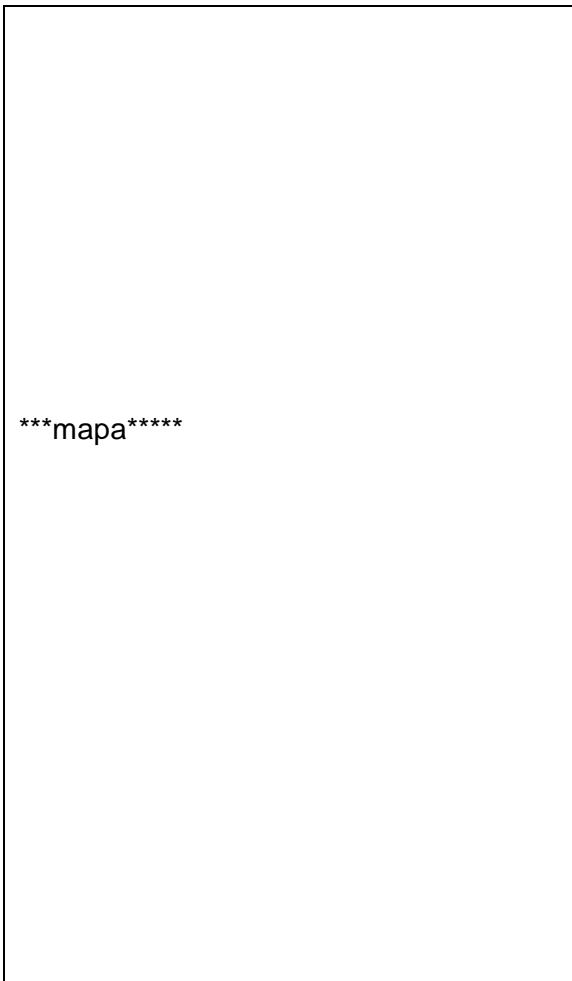
Cuadro 3. Destino de exportaciones (miles de libras)

Período	Llegado a España	Al Pacífico
1750	200	200
1752-55	395	
1756-60	592	
1761-65	446	
1766-70	501	
1771-75	491	
1776-78	372	88
1798-02	952	53
1806-10	394	

Fuentes: García-Baquero 1752-78. Rubio 1806-10. Solórzano 1750 y 1798-1802.

GRANA, COCHINILLA, GRANA NOCHITZLI

La grana es un colorante utilizado para teñir telas desde la Antigüedad. En América era muy apreciado como tributo entre los pueblos indígenas. Se produce a partir del insecto llamado cochinilla (Coccus cacti), que crece en nopales, o cactus, ubicados en zonas semiáridas. En América prehispánica, su producción se concentró en el centro y sur de México.



mapa**

Con la creciente producción de textiles por la revolución industrial a mitad del siglo XVIII, la demanda por tintes para teñir telas, incluyendo la grana, tuvo un fuerte aumento.

Zonas de producción. Durante la colonia, la producción principal provino de la intendencia de Oaxaca en México y en menor grado de Chiapas, en Guatemala. En Guatemala, que en el siglo XIX dominó la producción americana de grana, la mayor expansión del cultivo ocurrió a partir de 1820, es decir, posterior a la independencia. El cultivo de la cochinilla se buscó extenderlo a Santo Domingo bajo los franceses y a la India bajo los ingleses en el siglo XVIII, pero sin éxito.

Calidades. Se utilizaba como tipo de clasificación: grana, granilla y polvos de grana, a fines del siglo XVII; y luego para mediados del siglo XIX las referencias son a cascarilla o grana negra, y a plateada o grana, y a granilla. La grana negra tenía un precio de cerca de 25% más alto que la plateada, pero hacia 1860 ésta última era cerca del 90% del total exportado.

Producción y exportación. Durante el siglo XVIII, Oaxaca en Nueva España fue casi el exclusivo proveedor americano al mercado mundial de grana. En el siglo XIX, Guatemala inició producción y se convirtió en el segundo exportador en importancia (ver Cuadro 1).

Nueva España exportó desde 1560 y alcanzó un alto nivel a inicios del siglo XVII, pero luego decayó durante el período de despoblación de ese siglo.

Se destinó casi toda a España y más tarde, después de la independencia, a la industria europea de seda y lana. Para la región del Pacífico, el comercio de la grana fue escaso durante la colonia. Mientras que el añil fue comercializado en cantidades de cierta importancia entre los puertos del Mar del Sur, la grana no aparece mencionada en los registros de naves mercantiles en esas rutas. Existe mención a envíos de grana a Filipinas en el siglo XVIII, desde México.

Se observa en los cuadros el rápido surgimiento de Guatemala como productor a partir de la segunda década del siglo XIX. En forma progresiva, Guatemala sustituyó a Oaxaca como principal productor y exportador, después de 1840. Aunque los niveles más altos en valor ocurrieron en la década de 1770, en términos del volumen, fue en las décadas de 1840 a 1870 cuando se alcanzó la máxima producción y exportación.

Unidades de medida. La grana enviada a España de México se enfundaba en cargas de 9 arrobas (225 libras).

Precios. La evolución de precios de la grana (Cuadro 3) muestra que subió después de 1750, alcanzó un máximo en la década de 1770 y bajó hasta finales de siglo. Durante el siglo XIX, mostró una fuerte alza en las dos primeras décadas, pero luego inicia una tendencia a la baja que continuó hasta que dejó de exportarse en la década de 1880.

A pesar de precios en baja, que se redujeron en dos tercios de 1820 a 1840, la producción llegó a su máximo en el período de 1840 a 1860.

Importancia en el comercio. En la época colonial, fue el segundo producto después del añil en comercio mundial de América, y post independencia, se convirtió en la mayor exportación de Guatemala. En relación con el comercio por el Pacífico, su importancia fue secundaria, excepto para Guatemala, que exportó en promedio un 26% de su producción por esa ruta entre 1823 y 1850, representando entre \$50.000 y \$350.000 anuales (Cuadro 4).

Cuadro 1. Producción anual (arrobas)

Período	Oaxaca	Guatemala
1758-60	32.400	
1761-70	34.700	
1771-80	41.600	
1781-90	23.600	

1791-00	18.300	
1801-10	15.100	
1811-20	12.800	150
1821-25	13.100	3.040
1826-30	18.300e	n.d.
1831-35	17.100e	7.500
1836-40	27.900e	25.300
1841-45	20.100e	30.600
1846-50	32.200e	58.100
1851-60	33.500e	62.300
1861-70	14.500e	62.000
1871-80	4.600e	28.800e
1881-83	n.d.	1700e

Fuentes: Hamnett (1076), Herrera (1977) y estimaciones basadas en Rubio (1994).

Cuadro 2. Exportación anual en dólares

Período	México	Guatemala
1611-20	591.500	
1760-69	1.718.000	
1770-72	2.355.300	
1771-80	1.907.600e	
1781-90	967.500e	
1791-95	631.800e	
1796-00	756.400	
1801-05	1.348.100	
1806-10	1.296.400	
1811-15	1.238.300	
1816-20	1.606.300	11.200
1823-28	1.176.400	224.000e
1830-35	604.700e	336.900e
1836-41	699.800e	644.000e
1842-45	416.400e	617.000e
1846-50	637.600e	1.045.500
1851-60	609.500e	1.115.800
1861-70	525.900e	937.500
1871-80	80.400e	348.300
1881-88	n.d.	16.900

Fuentes: Calderón (1995), Hamnett (1976), Solórzano (1977), Herrera (1977). Nota: Datos para México de 1830 a 1875 son de producción, estimándose que todo se exportaba.

Cuadro 3. Precio (pesos por arroba)

Período	Precio en Oaxaca	Guatemala
1758-60	2.04	
1761-70	2.43	
1771-75	3.03	

1776-80	2.00	
1781-90	2.25	
1791-95	1.70	
1796-00	2.24	
1801-05	3.48	
1806-10	3.68	
1811-15	2.81	3.00e
1816-21	3.50	
1821-26	2.30	3.00e
1830-35	1.30	1.62e
1836-40	1.00	1.00e
1841-45	0.81	0.80e
1846-50	0.74	0.73e
1851-54	0.68	
1861	0.60	
1872-75	0.30	

Fuente: Idem a Cuadro 1.

Cuadro 4. Exportación anual de Guatemala a Gran Bretaña por rutas

Período	% enviado por:		Valor por el Pacífico (\$)
	Belice	Pacífico	
1823-28	53	47	105.300
1830-35	72	28	94.300
1836-41	60	40	257.600
1842-45	92	8	49.400
1846-50	66	34	355.300

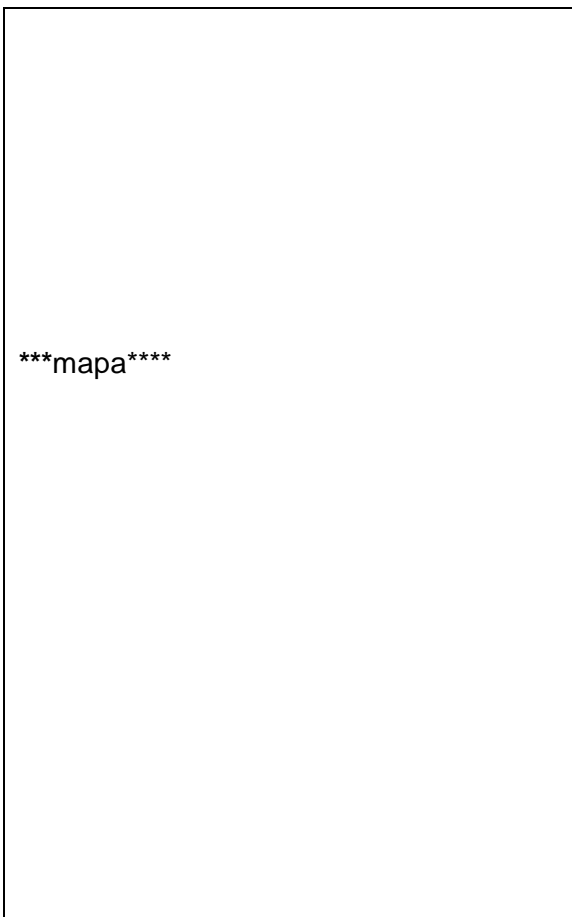
Fuente: Naylor (1988).

Fuentes.

1. Calderón, F. (1995). Historia económica de la Nueva España al tiempo de los Austrias.
2. Hamnett, B. (1976). Política y comercio en el sur de México 1750-1821.
3. Herrera Canales, I. (1977). El comercio exterior de México 1821-1875.
4. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España.
5. Naylor, R. (1988). Influencia británica en el comercio centroamericano durante las primeras décadas de la independencia 1821-1851.
6. Rubio Sánchez, M. (1994). Historia del cultivo de la grana o cochinilla en Guatemala.
7. Yuste, C. (1987). "Francisco Yraeta y el comercio transpacífico". En: Estudios de Historia Novohispana (9).

PALO BRASIL, BRASILETE, PALO DE NICARAGUA, PALO DE CAMPECHE

Usos. Es un árbol pequeño de la zona tropical, que incluye al menos dos especies distintas, y de cuyo tronco y ramas mayores se obtiene un tinte natural de color que varía desde café oscuro a negro, pasando por tonalidades de rojo, utilizado especialmente por la industria y por productores artesanales de telas.



Los diversos nombres dados señalan su proveniencia de diferentes partes de América. Se extrae de pequeños bosques naturales de estos árboles, principalmente aquéllos cercanos al mar, lo que facilitaban su transporte por vía marítima a mercados del exterior.

En la costa centroamericana del Pacífico, se encuentran bosques de palo de brasil

(*Haematoxylum brasiletto*), frecuente en Nicaragua, pero extendido desde la península de Nicoya hasta el sur de México. El palo de Campeche, un árbol de otra especie similar que produce tinte, se encuentra en la costa del Caribe.

Comercio. Los primeros registros de comercio de palo de brasil de América por el Pacífico, datan de 1735 y a partir de 1768 aumenta la frecuencia de barcos registrando su transporte al Callao y a Panamá principalmente. En la época colonial, esta exportación estaba destinada a los telares de Perú y Quito.

El enorme desarrollo de la producción de telas, liderando la revolución industrial, llevó a un fuerte aumento en la demanda mundial de palo de brasil a partir de mediados del siglo XVIII. Para la región del Pacífico americano, el acceso al mercado mundial tuvo que esperar hasta después de la independencia de España en 1821. A partir de 1822 y de manera creciente hasta llegar a un máximo entre 1827 y 1835, se abrió un comercio de palo de brasil por medio de barcos británicos con Europa, utilizando a Chile a menudo como intermediario. La mayor parte de los bosques de palo de brasil accesibles fueron cortados y se agotó la producción hacia 1840. No fue sino en la década de 1880 que Centroamérica de nuevo volvió a exportar este producto.

Producto comercializado. Los árboles eran cortados con machetes y hachas en trozos que fueran fáciles de transportar por un hombre. El tamaño promedio de cada tronco era cercano a 1.5 metros de largo.

Existían distinciones en calidades. El palo de Nicaragua se consideraba que producía un tinte menos fuerte que el de Campeche.

Precios. Los precios registrados de 1747 a 1790 fluctuaron entre \$1 y \$1.75 por quintal, pero la mayoría fueron de

entre \$1.25 y \$1.50 por qq. En 1833, el precio puesto en puerto en Centroamérica fue de \$1.6 por quintal. En 1841 bajó a \$1 por quintal.

Período de auge del comercio. De 1735 a 1820 se registró un comercio regular pero de bajo volumen de palo de brasil entre Centro y Suramérica. Hacia 1799, la exportación de palo de brasil de Nicaragua a Suramérica alcanzaba unos \$3.000 anuales. Posterior a la independencia, aumentó mucho la exportación, representando sólo para Costa Rica en 1833, unos \$120.000, o casi dos tercios del comercio exterior. En ese año se exportaron unas 3.000 toneladas en 20 barcos. Para 1840 casi se había extinguido ese comercio. Nicaragua exportó de 4 a 5 mil toneladas en 1834-35, y continuó haciéndolo en menor volumen hasta 1857. La costa de Tehuantepec exportó palo de brasil después de 1840.

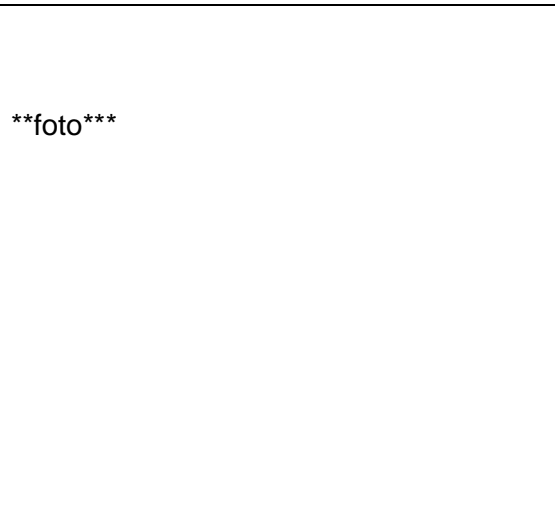
Al menos para Costa Rica y probablemente también para Nicaragua, durante el período de 1825 a 1835, fue el mayor rubro de exportación, alcanzando un monto de unos \$250 a 300 mil por año.

El comercio mundial de palo de tinte alcanzó su punto máximo en la segunda mitad del siglo XIX, con unas 100.000 toneladas, de las cuales Gran Bretaña consumía casi dos tercios.

Fuentes.

1. Baily, J. (1850). Central America: describing each of the states of Guatemala, Honduras, Salvador, Nicaragua and Costa Rica.
2. Herrera, M. A. (1998). "El palo de brasil en la economía de Nicaragua 1640-1857". La Prensa, 18 de julio.
3. Holland, J. H. (1916). Brazilwood. Royal Botanical Gardens Kew Bulletin of Miscellaneous Information, No. 9.
4. León, J. (1997). Evolución del comercio exterior y del transporte marítimo de Costa Rica 1821-1900.

5. Naylor, R. A. (1988). Influencia británica en el comercio centroamericano durante las primeras décadas de la independencia.
6. Pearson, C. E. y Hoffman, P. E. (1994). The last voyage of El Nuevo Constante.
7. Record Hess (1943). Timbers of the New World.
8. Weisner, J. V. (1927). Die Rohstoffe des Pflanzenreiches.

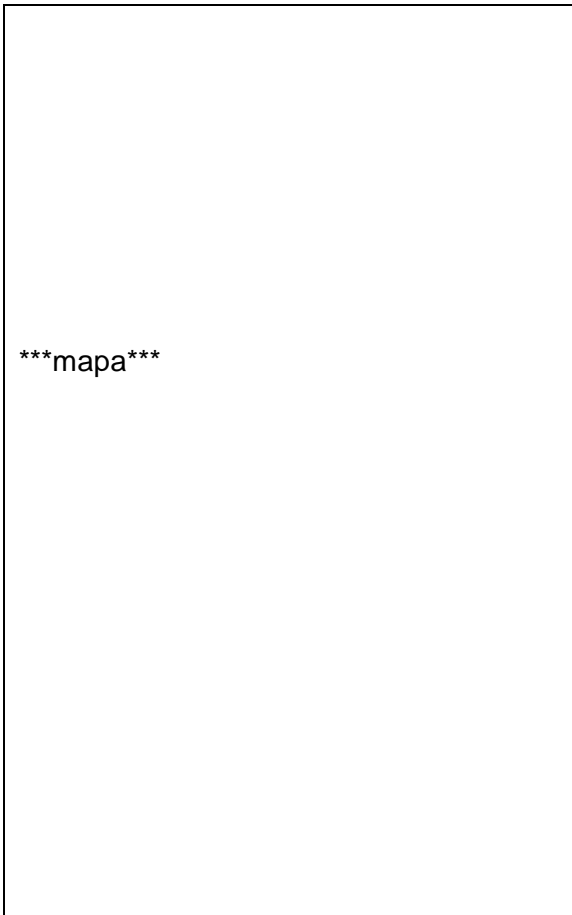


Palo de brasil rescatado de una nave de comercio española naufragada en 1766, de Pearson y Hoffman (1994).

HIERRO, de la Tierra, de Metapán, ACERO

El hierro fue un producto en fuerte demanda en la economía colonial, puesto que era requerido para múltiples usos, comenzando con el herraje de bestias, hechura de armas, herramientas y máquinas, construcción de naves y edificios, minería y otros.

En la América colonial, a pesar de que se conocían diversos yacimientos de hierro, éstos no fueron ampliamente explotados.



Esto se debió en parte a prohibiciones de su desarrollo para evitar la proliferación del metal que podría emplearse para fabricar armas, y por el monopolio de Vizcaya en la producción del metal en España. Así, la mayoría de la demanda era suplida por importación de Europa, y

a fines de la época colonial también de Asia vía Manila.

En épocas de crisis, cuando el abastecimiento de España no se obtenía, entonces sí se abrían las minas de hierro y se producía localmente. Minas de hierro se reportaron por Humboldt hacia 1802, en Colima, Michoacán, San Luis Potosí, Querétaro y Durango en Nueva España, cuando escaseó el metal importado y los precios subieron doce veces.

En el comercio regional por el Pacífico, el hierro provino principalmente de España. Sin embargo, en Centroamérica, en Metapán, que formaba parte de Guatemala en esa época, se descubrió un yacimiento hacia 1712 y se inició su explotación en la primera mitad del siglo, con diversos “ingenios” o sitios para procesar el mineral, ubicados en diversas villas de San Salvador.

Producción. La explotación se hacía a cielo abierto de vetas de mineral que se rompían con mazos y barras de hierro. Reducido a golpes de mazo hasta un tamaño adecuado, era calentado “refogado”, para quitarle impurezas. Este material era transportado a los ingenios, donde se fundía en hornos pequeños. Con el tiempo, se introdujo el uso de fuelles movidos por fuerza hidráulica, para aumentar la temperatura y agilizar el proceso.

Luego de enfriado, se calentaba y cortaba el hierro y se martillaba, a veces con martillos hidráulicos. En ciertos casos, se llegó a producir hierro en forma de alambre, pesando el hierro líquido por moldes con agujeros.

Mediante el calentamiento y uso de carbón, a principios del siglo XIX e llegó a fabricar acero en Metapán.

Hacia 1800 existían 5 ingenios en San Salvador, Santa Ana, San Juan Opico y

San José Quetzaltepeque, que en conjunto se estimaba producían en promedio unos 200 qq de hierro al año. La producción variaba mucho de año a año y llegó a más de 1.500 quintales anuales hacia 1810, incluyendo un pequeño porcentaje que se convertía en acero.

La mayor parte se utilizaba en el propio Reino de Guatemala, y otra parte era exportada a Nueva España, Perú y Guayaquil. Este era usado en los astilleros de Guayaquil, pero su calidad no era buena, por ser poco flexible, prefiriéndose el hierro de Vizcaya.

En Centroamérica, el hierro de Metapán o “de la tierra” representaba poco menos del 10% del consumo total, estimado en 2.100 quintales anuales.

Precio. El precio por quintal varió entre \$9 y \$22 durante la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras décadas del XIX.

Cuadro 1. Precio en Guatemala

Año	Precio (\$ por qq)
1748	16
1756	12
1771-1774	9
1776-1778	11
1779	15
1781	16-22
1814	17.5

Importancia para el comercio. La exportación de hierro de Guatemala al resto de la región fue de reducida importancia económica. Cifras aisladas indican una exportación de unos 100 qq. por año durante las primeras décadas del siglo XIX. Para 1825 se reportó que la producción de hierro de Metapán había bajado a un tercio de lo que había sido a inicios del siglo. Después de 1821 cesaron las exportaciones.

Cuadro 2. Exportaciones de hierro

Año	Cantidad (qq)	Destino
-----	---------------	---------

1801	n.d.	Chile
1802	114	Perú
1807	n.d.	Perú
1809	n.d.	Perú
1810	n.d.	Perú
1811	n.d.	Perú
1819	165	Guadalajara
1820	64	Perú
1821	432	Nueva España

Fuente: Base de datos 1.

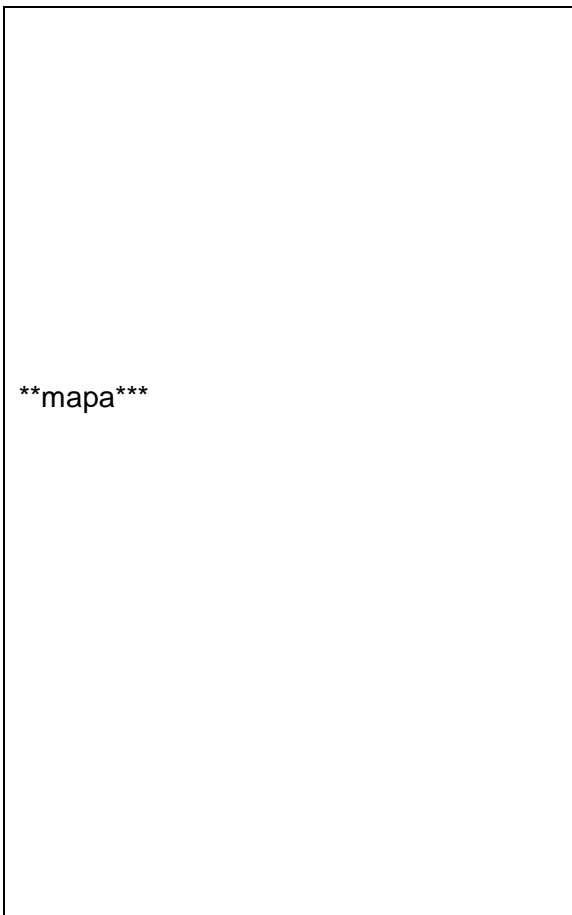
Fuentes.

1. Fernández, J. A. (1988). “La producción de hierro en el Reino de Guatemala”, Revista de Historia. Número especial.
2. Fernández, J. A. (1996). El Salvador: la huella colonial.
3. Haefkens, J. (1828/1969). Viaje a Guatemala y Centroamérica.
4. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.
5. León, J. (1999). “Base de datos 1. Movimiento marítimo anual por la costa del Pacífico de Centroamérica 1700-1821”. n.p.
6. Patiño, V. M. (1992). Historia de la cultura material de la América Equinoccial, Tomo V, Tecnología.

COBRE

Uno de los metales más utilizados por el hombre a través del tiempo y uno de los más versátiles. Su uso en escala industrial fue incrementado por su propiedad de establecer aleaciones con otros metales, como el estaño, para producir bronce, un metal mucho más duro.

Usos. El cobre fue utilizado en la colonia para múltiples propósitos: fabricación de pailas o calderos para la industria azucarera,



ollas y tachos para cocinar, estribos, la construcción de naves, etc. Combinado como bronce, se usó en la fabricación de campanas, herramientas y estatuas y especialmente para la fundición de cañones. La población indígena utilizó,

incluso en aleación, para fabricar ornamentos, armas y herramientas.

Zonas de producción. Yacimientos de cobre se encontraron ampliamente distribuidos por América. Las zonas donde se explotó más temprano incluyeron Santiago de Cuba, Cotui en Santo Domingo, Talca y Coquimbo en Chile, y en Inguarán, Valladolid y Nuevo México en Nueva España. Durante la colonia, la principal zona de producción y de exportación de cobre en la región fue Chile. Antes de la independencia, al autorizarse el comercio libre, el cobre chileno se comenzó a exportar a la India, supliendo el mercado asiático que era el principal demandante del metal a inicios del siglo XIX.

Producción y exportación. El cobre se produjo y exportó por Chile desde el siglo XVII. Hasta la primera mitad del siglo XVIII, la producción mostró altibajos, hasta 1750, cuando se duplicó (Cuadro 1). El gran auge de la producción inició en la década de 1770.

Esto se reflejó en las exportaciones a España, que antes de la década de 1770 no pasaban de unos 100 quintales al año. A partir de esa década, la producción aumentó rápidamente, alcanzando 18.000 quintales exportados en 1800 a España.

Un nuevo mercado importante se abrió con el comercio de cobre con India, a inicios del siglo XIX.

Los otros productores en la región del Pacífico fueron México y Perú. El primero exportó algo de cobre labrado a la región. Perú, por su parte, sólo se convirtió en exportador importante al finalizar el período, en las décadas de 1830 y 1840 (ver Cuadro 2).

El cobre en el comercio se presentaba por lo general en forma de lingotes o “planchas” de metal en bruto, que tenían

la forma del molde en que fueron vertidos. Estas eran de entre 30 y 50 kilos de peso. El cobre forjado que se comercializaba, era el metal convertido en utensilios o herramientas. A partir de la tercera década se exportó en forma creciente el mineral de cobre en bruto y el cobre “regulus” semielaborado.

Precios. Los precios en Chile casi se duplicaron durante la primera mitad del siglo XVIII, para luego mantenerse con pocos cambios entre 1770 y 1820 (ver Cuadro 3). Un nuevo ciclo de precios altos ocurrió en los años posteriores a 1820. Esta alza de precios contribuyó al rápido crecimiento de la producción en las décadas siguientes.

Importancia en el comercio. En el comercio regional del pacífico, el cobre en barras y cobre labrado, fue un producto común pero de poco volumen. Se estima que hacia 1790, el consumo regional de cobre era de unos \$25.000, comprendiendo 2.000 qq en barras (remitidas a Lima, de los que 500 qq se redestinaban a Guayaquil) y unos 200 qq de cobre labrado.

Más que por su volumen, el core fue importante para suplir a industrias de la región como las de azúcar y aguardientes, con los instrumentos (pailas, alambiques y otros) necesarios para producir.

1810-19	24.600	780	
1820-29	45.400		
1831-35	60.100		
1836-40	137.600		
1841-45	164.500		11.300
1846-50	237.000		34.200

Fuentes: Carmagnani, Cavieres, Lerdo, Bonilla.

Cuadro 2. Valor de exportaciones (en \$)

Período	Chile	Nueva España	Perú
1690-99	4.600		
1700-09	8.100		
1710-19	3.600		
1720-29	6.800		
1730-39	3.300		
1740-49	6.300		
1750-59	12.300		
1760-69	14.900	30.800	
1770-79	60.100	8.800	
1780-89	81.500		
1790-99	119.900		
1800-09	125.000		
1810-19	198.800		
1820-29	454.100		
1832-40	988.500e		113.000
1841-50	2.007.000		342.000

Cuadro 1. Producción de cobre: promedio anual en qq

Período	Chile	Nueva España	Perú
1760-69		5.600	
1770-79	10.300	1.600	
1780-89	10.400		
1790-99	13.300		
1800-09	24.800	490	

Cuadro 3. Precios del cobre \$/qq

Período	En puertos de Chile	En puertos de México
1730-35	5.0	
1745-46	11.0	
1761-62	13.0	18.0-20.0
1770-79	8.1	18.0
1780-89	8.1	
1790-99	n.d.	
1800-09	7.1	13.0-23.0
1810-19	9.0	9.0-18.0
1820-29	10.3	17.3

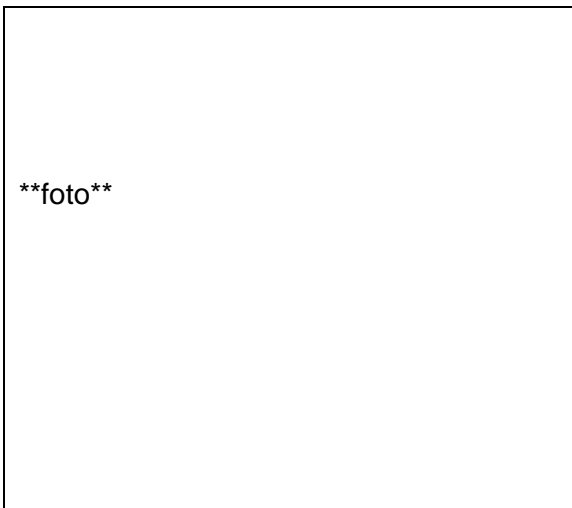
Fuentes: Carmagnani y Lerdo.

Fuentes.

1. Baquijano, J. (1791/1964). "Disertación histórica y política sobre el comercio del Reino del Perú". En: Mercurio Peruano, Tomo I.
2. Bonilla, H. (1977). Los mecanismos de control económico. V.
3. Carmagnani, M. (1973). Les mecanismes de la vie economique dans une société coloniale: Le Chili (1680-1830).
4. Cavieres, E. (1988). Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880: Un ciclo de historia económica.
5. Herrera, I. (1977). Comercio exterior de México 1821-1875.
6. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España.
7. Lerdo de Tejada, M. (1853/1967). Comercio exterior de México.
8. Patiño, V. M. (1992). Historia de la cultura material de la América Equinoccial. Tomo V. Tecnología.
9. Pearson, C. E. y Hoffman, P. E. (1994). The last voyage of El Nuevo Constante.



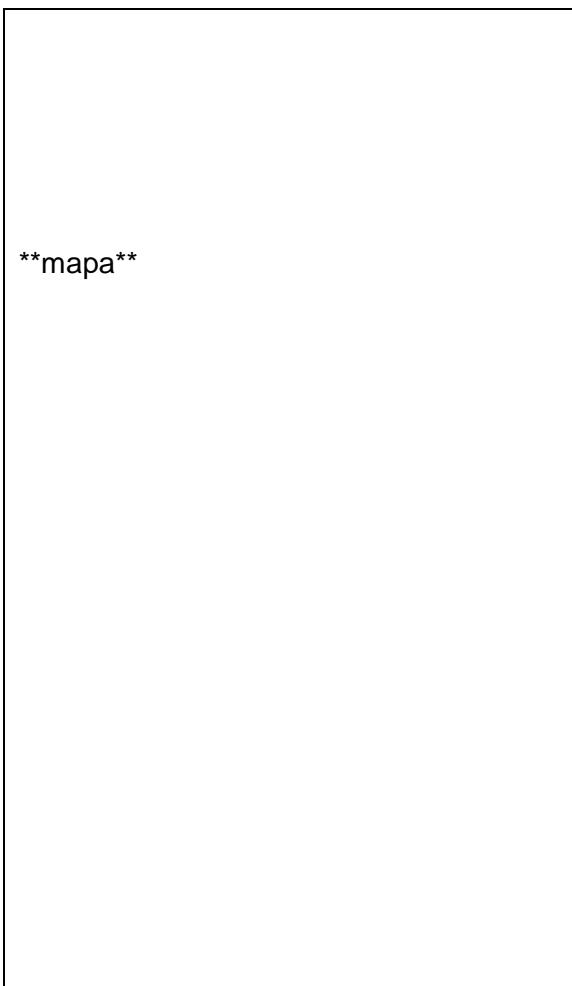
Planchas de cobre recobradas de un navío español de 1766. Pearson y Hoffman (1994).



foto

MADERAS: CEDRO, CAOBA, ROBLE, MANGLE, Y OTRAS

El comercio de madera en la región fue importante, debido a que a menudo las fuentes de materia prima se encontraban lejos de los principales sitios de demanda. Así, la producción de maderas de alto valor como caoba y cedro, provenía de zonas húmedas tropicales, mientras que su demanda se concentraba en ciudades como Lima y otras de la sierra y de la costa de Perú y Nueva Granada.



Usos. Estos fueron múltiples: para construcción de edificios y viviendas; para muebles; para obras artísticas como altares, retablos, cuadros e imágenes religiosas; construcción de carros;

fabricación de herramientas y de máquinas como trapiches, molinos, etc.

Maderas utilizadas. Entre las más utilizadas en construcción de origen tropical que entraron al comercio estuvieron: cedro amargo y dulce (Cedrela spp.), guayacán (Tobebuia spp.), guachipelí (Albizzia guachipele), níspero (Manilkara sapota), mangle y roble. Además, para muebles y objetos artísticos, se usó el cedro y la caoba (Swietenia spp.). Del sur de Chile, se comercializó al Perú el alerce (Fitzroya cupressoides).

Exportación. Hacia 1790, el comercio de madera reportado era de un monto de casi \$100.000 anuales, llevado a cabo principalmente entre Guayaquil y Lima, y Chiloé y Lima. Perú fue el mercado principal para madera en la región, debido a la escasez de bosques que tenía en la vertiente del Pacífico.

En este total se incluye casi exclusivamente madera para fines de construcción de edificios. Un uso importante de madera no incluido en el Cuadro 1 fue la empleada para la construcción de naves (ver Buques: Cascos y mástiles).

Importancia en el comercio. En el período la madera fue un producto de valor importante. Su comercio además involucró a varios puertos incluyendo otros no indicados en el Cuadro 1.

Fuentes.

1. Baquijano, J. (1791/1963). "Disertación histórica y política sobre el comercio del Reino de Perú". En Mercurio Peruano, I.
2. Haefkens, J. (1969). Un viaje pro Guatemala y Centroamérica.
3. Millán, J. (1795/1966). "Noticias interesantes de Guayaquil". En Mercurio Peruano, XII.
4. Patiño, V. M. (1990). Historia de la cultura material de la América Equinoccial, II.

Cuadro 1. Exportación de madera en el comercio intrarregional ca. 1790

Tipo de madera	Proveniencia	Destino	Cantidad	Varas	Precio r/v o por unidad	Valor en \$
Cedro	Nicaragua	Lima	500 tablones	2.000	10.0	2.500
Caoba	Panamá	Lima	200 tablones		80.0	1.200
Mangle			2.000 tablones		4.0	1.000
Cedro, Guachipelí Mangle y Piñuela Alfagías* Palos de arboladura	Guayaquil	Lima	4.000 tablones	70.000	6.0	3.000
			10.000 tablas		4.6	40.000
			14 palos		2.400/unid	4.200
					.	
Caoba	Guayaquil	Trujillo y Paita	50 tablas		16/unid.	100
Mangle			200 tablones		6.0	150
Alfagías			300 tablones		32	1.200
Alerce	Chiloé	Lima	200.000 tablas		1.5	37.500
	TOTAL					99.950

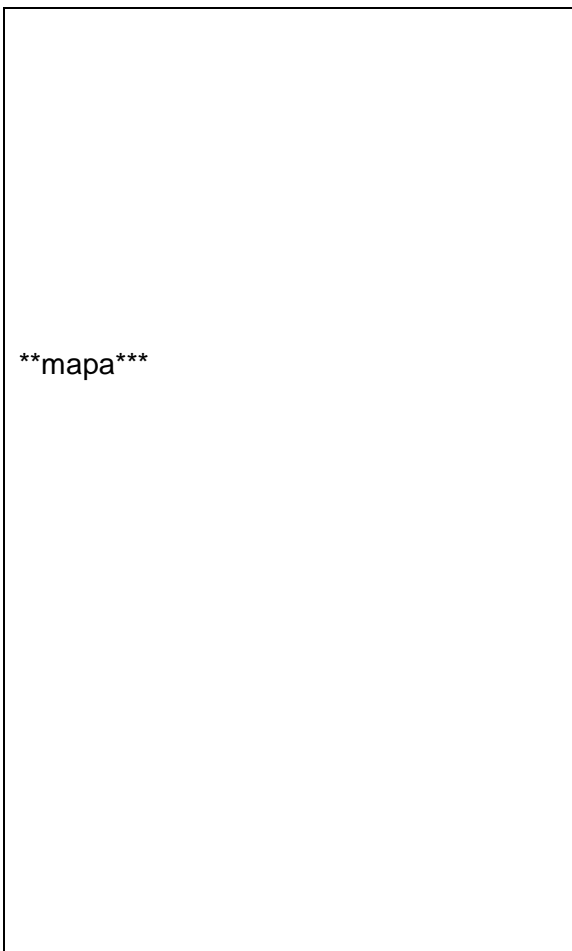
Fuente: Baquíjano (1791/1963).

(*) Maderos para techar o para suelo.

HILO MORADO, HILO TEÑIDO

El hilo morado fue producido por los indígenas antes de la llegada de los españoles, y formaba parte de tributos que se daban entre comunidades nativas vecinas a las costas del Pacífico.

Consiste en hilo de algodón teñido con secreciones del molusco marino Murex. En tiempos hispánicos se estableció la obligación de comunidades costeras de adquirir hilo de algodón, para teñirlo luego entregarlo en forma de tributo de intercambio por otros bienes. Así, en el caso de Costa Rica, los



Este era usado en la fabricación de telas, e incluso se exportó a España.

Proceso de extracción. Los indígenas viajaban en canoas hasta los sitios donde era conocido que existía el molusco, y tomando 1/4 de libra de algodón en la cabeza, nadaban entre las rocas, y ponían en contacto al molusco con el hilo hasta teñirlo.

Zonas de producción. Se produjo hilo morado en Tehuantepec, México; la costa externa de Nicoya, Herradura, Draque y Punta Burica en Costa Rica; Veragua y Chiriquí en Panamá. En el caso de Costa Rica, los indígenas se vieron obligados a emprender viajes de larga distancia en canoas hasta esos sitios de producción.

Producción. En Nicoya se estimaba en 1765 una producción de 240 libras al año, con un valor neto de \$1.000.

Precios. En Costa Rica, los precios en pesos por libra al indígena extractor y al comerciante local, fueron:

Año	Al extractor	Al comerciante
1729		8
1731		12
1739	3	
1745		8 a 9
1750		7.75 a 8
1758	6	

Fuentes.

1. ANCR, Documentos CC 4344, CC 4382, CA 217, CA 280, G 281, CC 4403.
2. Fernández, L. Colección de documentos para la historia de Costa Rica, IX, X.
3. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España.

los Corregidores y otras autoridades, entregaban hilo de algodón y obligaban a los indígenas a salir al mar a teñirlo.

PRODUCTOS MENORES

Además de los productos descritos en las secciones anteriores, en el comercio por el Pacífico, varios otros tenían alguna importancia.

MINERALES

Plomo y estaño. Desde 1700 se exportaron pequeñas cantidades de estos metales de Callao a Guayaquil y Panamá. El estaño se usó posiblemente para combinarlo con cobre para producir bronce. Su demanda industrial aumentó sólo en el siglo XIX. El plomo se utilizó tanto para balas como en la construcción de barcos.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Arroz. En 1785-89 se exportaban 1.000 botijas de Callao a Chile, con un valor de \$2.000 (Baquijano, 1791). Para 1826, el arroz en el comercio había aumentado sustancialmente. Los valles del sur de Perú producían unos 25.000 quintales, exportándose unos 6.000 qq a Chile y 7.000 qq a Guayaquil. A un precio de \$11 por quintal, el valor era significativo, alcanzando unos \$143.000 (Bonilla, 1975).

Vainilla. La vainilla era exportada de América a Europa, proveniente de Oaxaca y Veracruz principalmente y también de Honduras. No se consumía en territorios hispanoamericanos (Humboldt, 1822/1991). El fruto (vaina) era secado al sol, formándose en mazos de 50 unidades y éstos en un millar de vainas secas con 20 mazos. Las calidades principales eran la Grande fina (22 cm las vainas y 10 1/2 onzas de peso) y Chica fina. El precio promedio en México entre 1790 y 1802 fue de \$25 a 35 el millar de Grande fina; la mitad la Chica fina. En 1802 se exportaron de Nueva España 1.800 millares, con un valor de \$60 a 80 mil. La vainilla no

entraba prácticamente en el comercio intrarregional del Pacífico.

Canela. Se importaba en cantidades importantes de Asia, a través de Manila, para usarla con el chocolate. Hacia 1700, se reportó la importación de 600 quintales anuales de canela, con un valor de \$660.000.

Pimienta de Chiapa. Se exportaba de Guatemala a Callao. Hacia 1790 se enviaban por año unos 50 zurrone de 8 arrobas a \$14 la arroba, con un valor de unos \$5.600.

Azafrán, Pimienta, Clavo, Nuez Moscada. La primera era importada en cantidades importantes de España y en menor cantidad de Chile. Las otras, todas en menores cantidades, de Asia. No eran significativas para el comercio regional.

Yerba del Paraguay. Pasaba por mar o tierra de Buenos Aires a Chile, y de allí se exportaba a Arica, Callao y Guayaquil. Hacia 1790 se estimaba este comercio en unas 5.200 arrobas a \$3.5 por arroba, o sea unos \$18.200 anuales.

Carne seca. En América, las dos principales zonas productoras de carne seca fueron el Río de la Plata y Venezuela, ambas aprovisionando a las Antillas. Por el Pacífico, se registra hacia 1790 un comercio por mar del centro de Chile a Arica, en pequeñas cantidades de unos 800 quintales anuales, a \$3 por quintal y un valor de \$2.400.

Jamones. Se exportaban hacia 1790 de Chiloé a Callao unas 8.000 unidades a 4 reales, con un valor total de \$4.000.

PRODUCTOS MARINOS

A pesar de la riqueza marina del océano, en el comercio intrarregional tuvieron muy poca importancia. Se reportó hacia 1790

exportaciones de Tollo de Paita a Panamá y de Congrio de Coquimbo a Callao.

MEDICINALES

Purga de Jalapa. Esta raíz medicinal era enviada a Europa. Alcanzó hacia 1800 un volumen de 2.600 qq por un valor anual de \$65.000, exportados por Veracruz.

OTROS

Sombreros. De Guayaquil y Paita se exportaba el conocido “Jipijapa” a Panamá y Callao. En la década de 1780-90 se llegaron a exportar más de 10.000 unidades anuales, que a un precio de 11 reales, daba un monto de unos \$14,000 anuales.

Zapatos. Poco comercio se dio de éstos, dada la disponibilidad de cuero en toda la región. Se reportó hacia 1790, una exportación de 1.600 docenas de zapatos con un valor de unos \$5.000 de Paita y Trujillo a Guayaquil y Panamá.

Pita Torcida y Floja. De Guayaquil y Panamá se importaba a Callao y Paita. En 1784-88 se exportó un promedio de 27.000 libras al año. Hacia 1790 se exportó unas 16.000 libras con un valor de unos \$9.000. De Panamá se exportó pitilla a Paita y Callao, por unos \$5,000 en esa misma época.

Cera. El consumo para velas en actividades religiosas era muy grande. La Nueva España era importante productor, pero durante el siglo XVIII debió importar de Europa y de Asia, esto último por medio del Galeón de Manila. Hacia 1700, de Manila se enviaban a México unas 6.000 arrobas, por \$150.000, a un precio de \$25 la arroba. En el comercio intrarregional, se exportaban unas 400 arrobas anuales de cera de Guayaquil a Callao en la década

de 1780, pero la mayoría del consumo se cubría con cera importada de España.

Perlas. Se encontraron en los Golfos de Panamá y la Bahía de Cerralvo, Islas de Santa Cruz y San José en California, así como en la isla Margarita en el Caribe. Su producción era ocasional. Sin embargo, en Costa Rica, a inicios del siglo XIX, se solicitó permiso para construir un barco “perlero” para pescar desde Panamá hasta California.

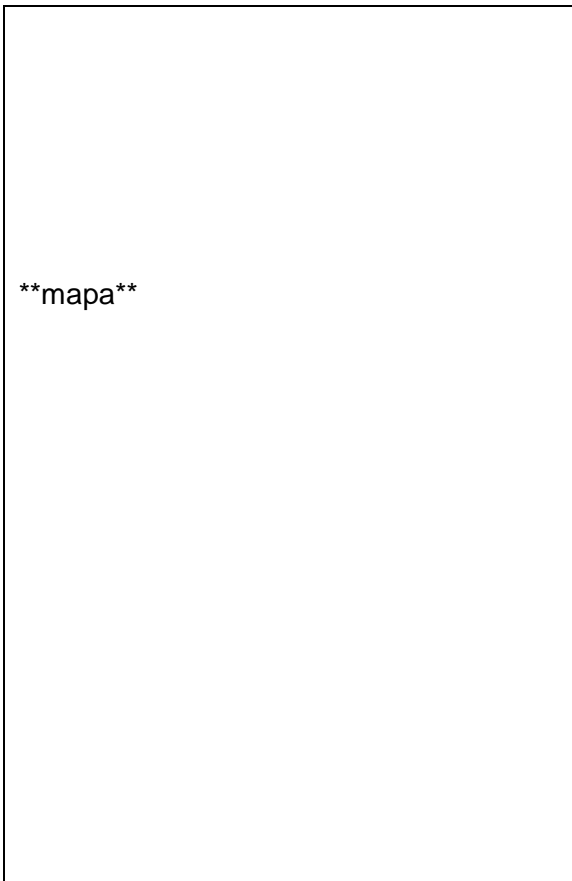
Fuentes.

1. Baquijano, J. (1791/1963). “Disertación histórica y política sobre el comercio del Reino de Perú”. En Mercurio Peruano, I.
2. Berthe, J. P. (ed.) (1994). Las nuevas memorias del Capitán Jean de Monséur.
3. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.
4. Mercurio Peruano, XII (1975-1966).
5. Moreyra-Paz Soldán, M. (1994). Estudios Históricos.

GUANO

Producido por la acumulación de las deyecciones de aves que habitan la costa de Perú, el guano era un abono conocido desde antes de la llegada de los españoles. Durante la época colonial, los depósitos de guano ubicados en las islas Chincha y otras fueron utilizados en gran medida para mejorar la capacidad de producción agrícola en los valles costeros peruanos.

Zonas productoras. La principal zona productora en la que se encontró guano, fue en las islas Chincha en la costa central de Perú. Otro sitio de producción fue Ichaboe,



una isla frente a las costas occidentales de Africa, pero éste se agotó en poco tiempo.

Producción y exportación. Durante los siglos XVII y XVIII, existió una limitada explotación del guano, que era sacado de las islas Chincha por pequeñas barcas que comercializaban el producto en los valles de la costa. Hacia 1820 se vendían en el país unas 1.700 toneladas y esta producción subió hasta 7.000 toneladas para 1840. Las primeras exportaciones a Europa se realizaron en 1841, pero una vez establecida la demanda en Europa, el crecimiento fue extraordinariamente rápido (Cuadro 1).

Cuadro 1. Guano en exportación anual

Período	Volumen toneladas	Precio CIF en \$/TM	Valor CIF miles de \$
1841-49	30.000	55.0e	1.650
1850-59	342.000	59.4e	20.315
1860-69	437.500	61.1e	26.731
1870-72	488.300	61.9e	30.225

Fuente: Levin, Gráfica 1. Precios: Bonilla, p. 168.

Importancia regional. Muy poco entró al comercio regional, reportándose embarques reducidos a Centroamérica. Su importancia radicó en la demanda por servicios en los puertos guaneros y en la mayor apertura de la ruta del Cabo de Hornos, en beneficio del tráfico marino.

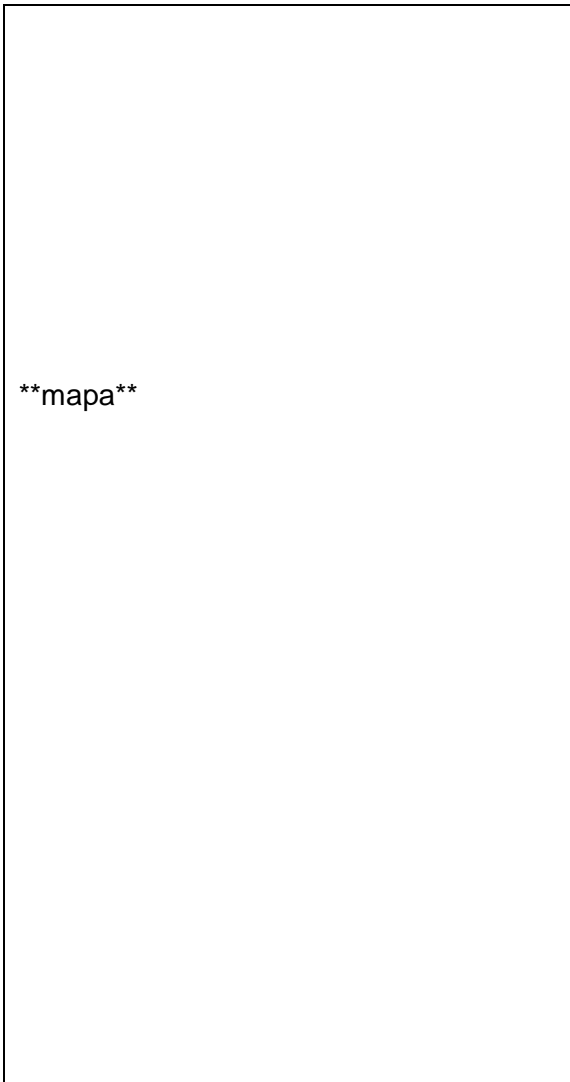
Fuentes.

1. Bonilla, H. (1977). Gran Bretaña y el Perú: los mecanismos de un control económico.
2. Juan, J. y Ulloa, A. (1964). A voyage to South America.
3. Levin, J. (1964). Las economías de exportación: esquema de su desarrollo en la perspectiva histórica.

NITRATO, NITRATO DE SODIO, SALITRE

El nitrato de sodio ocurre como un producto de origen natural en las zonas áridas.

Uso. El nitrato de sodio del Atacama comenzó a explotarse entre 1825 y 1830, para uso como fertilizante o como explosivos. El salitre fue un producto que enfrentó una demanda creciente, debido a que hasta mediados de la década de 1870, fue la única fuente de nitrógeno para procesos industriales.



desierto de Atacama, con un ancho de 10 a 65 kilómetros y 550 kilómetros de largo, paralelo a la costa que hoy se ubica en territorio chileno, pero que en el período de interés hasta 1850, era parte de Perú.

Exportación. Aunque el comercio del salitre inició sólo en la década de 1830, por su volumen causó un impacto fuerte en el movimiento marítimo regional del Pacífico sur. Esto, por cuanto la mayor cantidad de naves que vinieron a las costas de Perú para llevar salitre a Europa, significó la apertura de nuevos puertos en la costa y aumentó la demanda por alimentos y mano de obra para extraer el mineral y cargar las naves. En el transporte del producto, no desempeñaron ningún papel importante las marinas mercantes de la región del Pacífico.

Cuadro 1. Exportación de salitre

Período	Volumen Toneladas Mt	Valor \$
1830-34	3.300	
1835-39	7.000	
1840-44	14.600	
1845-49	19.000	
1850-54	30.000	
1855-59	51.900	
1860-64	64.200	
1865-69	97.500	
1870-74	219.100	
1875-79	263.800	

Fuente: Cariola.

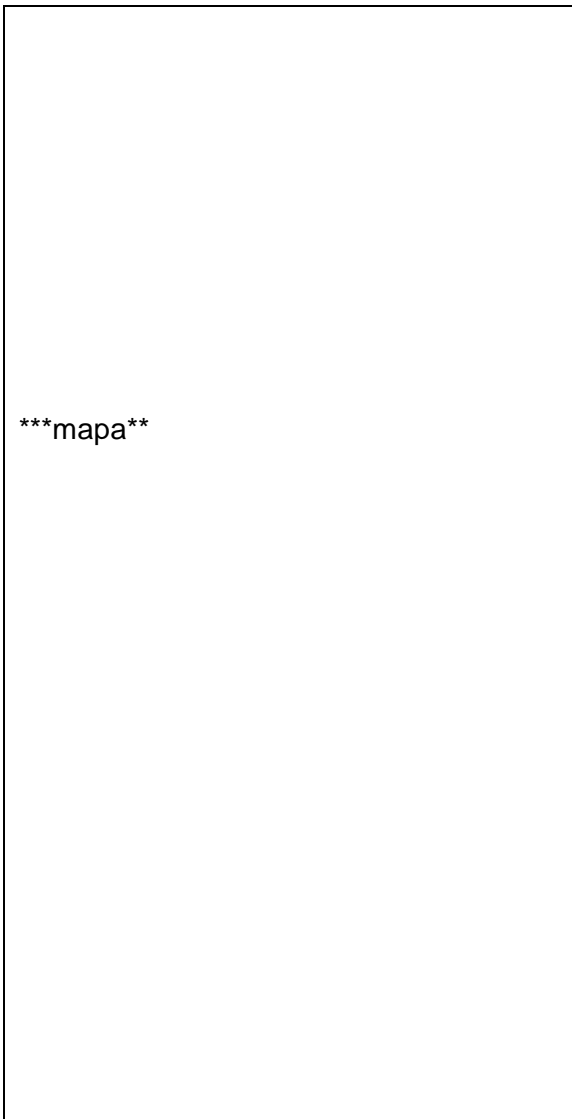
Fuentes.

1. Cariola, C. y Sunkel, O. (1990). Un siglo de historia económica de Chile 1830-1930.

Zona de producción. El salitre se encuentra en mantos poco profundos del

ACEITE DE BALLENA, ESPERMA, SAIN

La caza de ballenas en forma industrial se inició desde el siglo XVI, para utilizar su aceite para velas y otros usos y más tarde las “barbas” para corsés del vestuario. Los vascos, ingleses, angloamericanos y holandeses fueron quienes desarrollaron esta caza en forma industrial, primero en el Atlántico y en las últimas décadas del siglo XVIII, pasaron al Pacífico sur.



Con la creciente urbanización, la demanda de material para alumbrar en las casas y en las calles creció mucho en

los países industriales. Nuevas técnicas para producir mejores velas, usando esperma o saín de los cachalotes, a partir de mediados del siglo XVIII, impulsó su demanda, abriendo nuevas zonas a la casa.

Zonas de pesca. Hasta 1790, la caza de ballenas en el Pacífico se limitó a pocos balleneros que operaban en las costas de Chile y Perú. Expediciones científicas dieron a conocer de la existencia de cetáceos en las Galápagos y al norte del Pacífico. Durante el siglo XIX, las principales zonas de pesca eran: Cabo San Lucas-Islas Tres Marías-Bahía Banderas; las Islas Galápagos-Isla del Coco; cercanías del Cabo Blanco; y el sur de Chile. La industria llegó a su máximo en las décadas de 1840-1850, decayendo luego por capturas reducidas, por la Guerra Civil en Estados Unidos (principal cazador) y especialmente porque con el inicio de la explotación comercial del petróleo (1859), el kerosene llegó a sustituir al esperma como medio de iluminación.

Medidas. El aceite de ballena se medía en barriles de 32.5 galones o 1.48 hectolitros cada uno. En el comercio, 8 barriles de éstos hacían un tonel.

Precios. Antes de 1802, el barril se vendía entre \$44 y \$50, y durante el período de guerra siguiente llegó hasta a \$63 por barril. En décadas posteriores, el precio fue menor inicialmente y luego volvió a aumentar hasta alcanzar los precios de principios de siglo.

Cuadro 1. Precios del aceite de ballena

Período	Precio en EEUU (\$ por barril)	Índice
1831-39	28.0	100
1840-49	29.7	106

1850-59	44.9	160
1860-65	54.5	195

Fuente: Lofstrom, figura 2.

Producción. En Paita, el principal puerto ballenero de la región en la década de a830, casi 60.000 barriles llegaban por año en los balleneros. En la década de 1840, el promedio bajó a unos 29.000 barriles anuales.

A los precios medios de esas dos décadas, el valor de esta producción puesta en puertos estadounidenses se estima en unos \$1.6 millones en 1830-39 y en unos \$860.000 en 1840-49.

Importancia para el comercio regional.

A pesar de la cercanía de las zonas de caza, la producción de aceite de ballena estuvo totalmente en manos de ingleses y estadounidenses, sin participación de productores de los países de la costa del Pacífico.

En Perú, hacia 1790, se sabía que el aceite de ballena podía ser una actividad importante, pero a pesar de reconocerse sus posibilidades, no se llegó a desarrollar, posiblemente debido a que requería una fuerte inversión inicial de capital.

Para la región, la importancia de la actividad ballenera radicó en que en la etapa previa a la independencia, los balleneros que llegaban a las costas de Chile y Perú, fueron una fuente muy importante de contrabando. Los barcos ingleses y estadounidenses que venían a la caza de ballenas, venían con sólo sus aperos de pesca y por tanto cargaban telas y otros productos que introducían ilegalmente en puertos de la costa, afectando así al comercio legal.

Durante la guerra de independencia en el Pacífico, los balleneros ingleses en particular sirvieron para mantener las comunicaciones entre puertos del Pacífico de los bandos realistas e independentista. Ambas partes, así como

las autoridades inglesas, usaron estos balleneros para recoger inteligencia militar y política.

Posterior a la independencia, la presencia de balleneros en algunos puertos, adonde llegaban a reaprovisionarse de agua y alimentos, reparar daños y descansar sus tripulaciones, significó una entrada de recursos importante para Paita, por ejemplo.

Unos pocos barcos balleneros operaron con bandera peruana, pero sus dueños eran ingleses o estadounidenses.

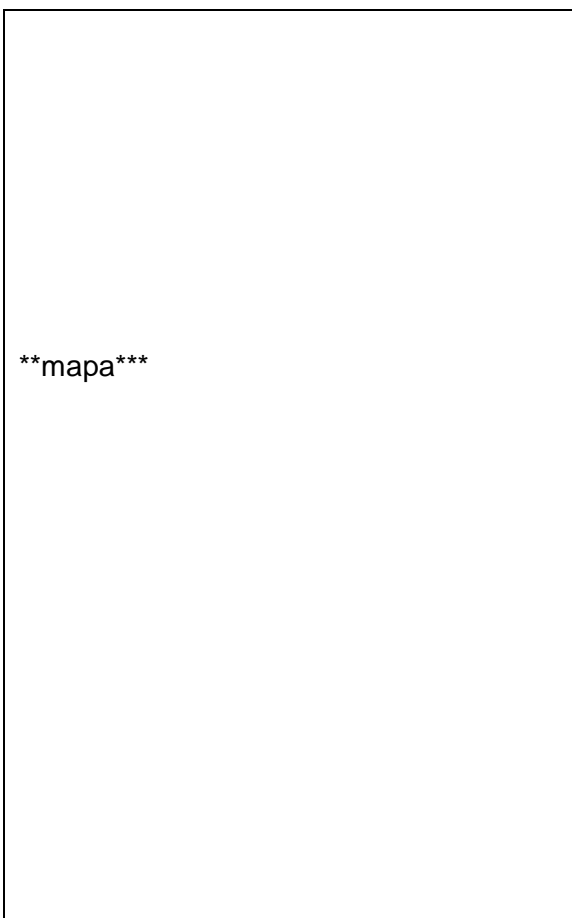
Fuentes.

1. Dow, G. F. (1925/1985). Whale ships and whaling: a pictorial history.
2. Humboldt, A. von (1822/1991). Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España.
3. Lofstrom, W. (1996). Paita. Outpost of empire: the impact of the New England whaling fleet on the socioeconomic development of northern Peru 1832-65.
4. M. F. (1794/1966). "Carta remitida a la Sociedad de Amantes del País", Mercurio Peruano, X.

BREA Y ALQUITRAN

Estos dos productos fueron importantes para el comercio regional durante los siglos XVII y XVIII. Su importancia no radicó tanto en el volumen y valor del intercambio regional, sino en que fueron insumos indispensables para varias industrias americanas: la construcción de naves y la producción de licores y aceites.

Extracción. La brea y el alquitrán utilizados en el comercio americano tuvieron dos orígenes totalmente distintos, uno como resina



forestal y otro como un exudado en forma de asfalto asociado con depósitos de petróleo.

El alquitrán se presenta como un líquido denso que, sometido a calor, se convierte

en brea. La brea es una sustancia negra viscosa, que junto con el alquitrán, posee propiedades impermeabilizantes, que permiten su uso para calafatear los cascos de las naves y recubrir las jarcias, previniendo los daños causados por el agua. Como materia impermeabilizante, también se utilizó para sellar botijas y toneles de vino, aguardiente y aceite.

El origen de la producción de brea y alquitrán en América, fueron los bosques de pino ocote (Pinus oocarpa), ubicados en Honduras y el norte de Nicaragua (Nueva Segovia). Estos bosques comenzaron a ser explotados para producir brea y alquitrán desde el siglo XVI. Hacia mediados del siglo XVII, ya era una industria importante, proveyendo a los astilleros de Centro y Suramérica, así como a la creciente industria vinícola del Perú. La brea se utilizaba para calafatear un par de veces al año los cascos de las naves en uso, así como en la construcción de nuevos barcos. Esta también se colocaba en el interior de las botijas para vino, aguardiente y aceite de barro, impermeabilizándolas, a razón de una libra de brea por vasija.

El alquitrán y alguna cantidad de brea se usaba para cubrir la jarcia de los barcos.

La creciente demanda de brea llevó a la búsqueda de otras fuentes, encontrándose a fines del siglo XVIII éstas en fuentes de asfalto mineral en la península de Santa Elena cerca de Guayaquil, y en Amotape, en Piura. Estos yacimientos eran conocidos por la población indígena, pero sólo fueron explotados a partir de 1770. Se producía en ellos el “coope”, que era recogido y calentado para producir brea.

En 1782 se constituyó el Estanco (monopolio) de la brea con sede en Callao, con el fin de convertirlo en una fuente de ingresos para el Reino. La brea peruana no pagaba impuestos, como sí la de Nicaragua. Este monopolio no produjo

los beneficios esperados y fue asumido por el Estanco del Tabaco en 1806.

Período de auge comercial e importancia del comercio por el Pacífico. La época de mayor auge en la producción y comercio de brea de Nicaragua, fue el siglo XVII. A partir de fines de ese siglo, la producción bajo, al abandonarse en parte las Segovias y además por la sobreexplotación del pino.

Cuadro 1. Exportación de brea.

Zona productora	Exportación qq
Nicaragua y Honduras 1650 1770-1774 1790 1799 1801-1805	30.000 est. 600 de brea+ 900 alquitrán 800 de brea+ 1000 alquitrán 2000 ambos 740 de brea+ 960 alquitrán
Guayaquil, Santa Elena 1782 1787 1804	5.950 1.500 4.000
Perú, Amotape, Piura 1735-1750 1751-1762 1762-1770 1771-1775	625 1000 2000 2500

El valor del comercio por el Pacífico fue de unos \$105 a \$153 mil anuales hacia 1650. Hacia 1780, ese comercio había descendido a unos \$30 a 40 mil por año. Para 1805 puede estimarse aumentó en unos 8.200 quintales con un valor de unos \$50.000.

Cuadro 2. Precio de brea y alquitrán en Realejo y Callao.

Año	Brea \$/qq	Alquitrán \$/qq
En El Realejo 1628 1650 1790	2.5 3.5 n.d. 6.0	n.d. n.d. n.d. 5.0

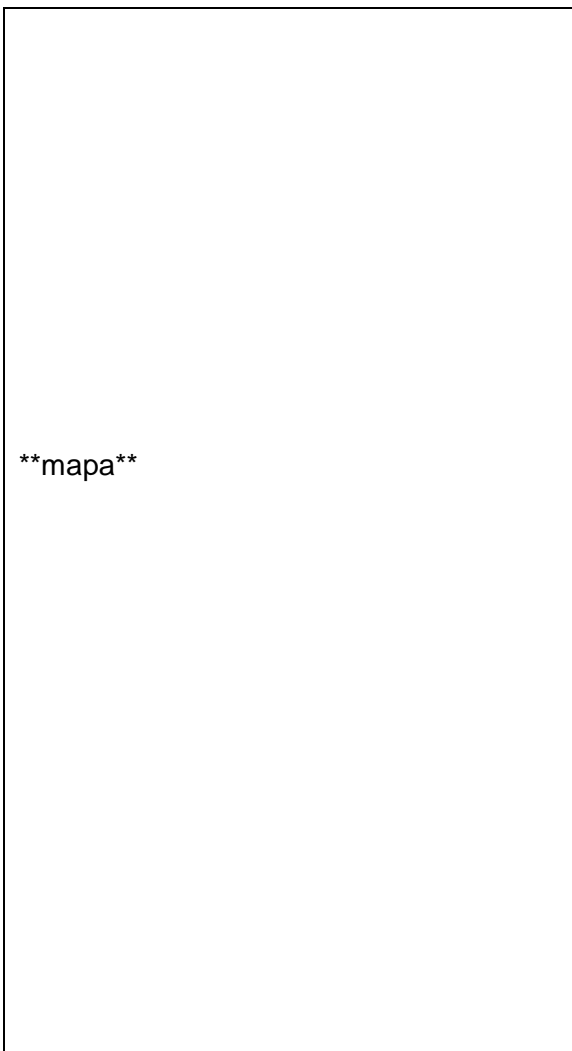
1809		
En El Callao 1628 1650 1790 1809	3.8 4.5 6.0 14.1	n.d. 5.0 n.d.

Fuentes.

1. Archivo General de la Nación, Perú. "Fondos del Estanco de la Brea" (1991-1825).
2. Carletti, F. (1596/1776). Razonamientos de mi viaje alrededor del mundo (1594-1606).
3. CIERA-MIDNRA (1984). Nicaragua: y por eso defendemos la frontera. Historia agraria de las Segovias Occidentales.
4. Dampier, W. (1968). A New Voyage around the World.
5. Denevan, W. M. (1961). The upland pine forests of Nicaragua. A study in cultural plant geography.
6. MacLeod, M. J. (1973). Spanish Central America. A socioeconomic history 1520-1720.
7. Rubio Sánchez, M. (1975). Historial de El Realejo.
8. Zelaya, C. (1965). Nicaragua en sus primeros años de la vida independiente 1821-1825.

JARCIA, ESTOPA Y VELAS

Vitales para la construcción y mantenimiento de los barcos, la jarcia, la estopa y las velas fueron insumos de la industria naval producidos en la región del Mar del Sur. Estos complementaron a otros productos como maderas, hierro, cobre, brea y alquitrán, para permitir el funcionamiento de una marina militar y mercante cuasi independiente de España en el Pacífico americano.



cabrestantes usados para alzar anclas y trasladar la carga. Hasta mediados del siglo XIX, cuando comenzaron a utilizarse cables de acero, toda la jarcia era elaborada de fibras vegetales.

En Europa, para la jarcia se utilizaba el cáñamo, pero en América tropical el cultivo de éste no tuvo éxito, por lo que la materia prima utilizada fue principalmente henequén o sisal (Agave spp.) y cabuya o pita (Fourcroya spp.). Sólo en Chile se produjo cáñamo para jarcia.

Zonas productoras. La necesidad de la industria marítima, especialmente en el Pacífico, donde no se contaba con fácil acceso a materiales navales provenientes de Europa, llevó desde el siglo XVI a la fabricación de jarcia en la región.

Posiblemente el primer sitio de producción fue Chinadega y Realejo en Nicaragua, utilizando sisal y cabuya. La segunda zona fue la de Guayaquil y la isla de Puna, que desde 1560 producía jarcia de cabuya. Otros productores de 1610 fueron Ambato, Riobamba, Quito y Manta. En 1590 se menciona producción en la costa de Dagua en Nueva Granada. La tercera zona productora importante en desarrollarse, fue la del centro de Chile, donde logró establecerse con base en el cáñamo, produciendo un tipo de jarcia más fuerte. Un productor más tardío (1720) en América fue Yucatán, donde se elaboró a partir de henequén.

Elaboración. El primer paso consistía en extraer las fibras de las hojas o tallos, luego éstas eran remojadas en agua, lavadas y secadas al sol. Estas fibras eran torcidas para formar los hilos. El proceso de producir jarcia consistía en unir los hilos de fibra en cuerdas más gruesas, al rotar sobre un eje a varios de estos a la vez, hasta llegar a formar un cable capaz de resistir la tensión de sostener un mástil o verga. Las cuerdas y jarcia se elaboraban en atarazanas, o

1. JARCIA.

Uso. Consiste en el conjunto de aparejos y cabos de cuerda o cable que se utilizan para sostener los mástiles y manejar el velamen de un barco, así como para los

largos cobertizos para que quedaran a cubierto de la humedad.

Una vez fabricado el cable o cuerda, éste era recubierto con una mezcla de brea y alquitrán para impermeabilizarlo y así permitir su uso por largo tiempo a bordo de los barcos, protegiéndolo aunque estuviera constantemente expuesto al agua y a la humedad.

La jarcia variaba en su fortaleza según la materia prima utilizada. Si bien la jarcia de cabuya era adecuada para barcos pequeños y medianos, para naves grandes era preferida la jarcia de cáñamo de Chile.

Exportación. Durante todo el siglo XVIII, se registran exportaciones de Realejo a El Callao, en volúmenes de 100 a 300 quintales anuales. La producción centroamericana debió ir en decadencia, pues se reporta la importación de jarcia a El Realejo de Guayaquil. Este último suministró la mayor cantidad durante el siglo XVIII. A finales del siglo XVIII, el principal exportador era Valparaíso, con un volumen de unos 3.000 quintales anuales.

Precio. El precio para el producto centroamericano durante el siglo XVIII, fue de entre \$6 y \$10 por quintal de jarcia alquitranada. La jarcia blanca de Chile (sin alquitrán) se cotizó en \$10 por quintal hacia 1790.

Importancia en el comercio. En términos de volumen y valor, la jarcia no fue un producto de gran importancia. Se estima entre \$30.000 y \$40.000 para fines del siglo XVIII.

2. VELAS

El material preferido para velas durante los siglos VII a XVIII fue el lino, debido a su fuerza y a que se mantenía flexible una vez mojado, facilitando el manejo de las velas en mal tiempo. Este, sin

embargo, no se producía en América, lo que llevó a que se fabricaran la mayoría de las velas utilizadas por barcos en el Pacífico de manta de algodón.

A inicios del siglo XIX, la posibilidad de ejes algodón en forma mecánica, para darle más robustez, llevó a que se diera preferencia en el mundo marítimo a las velas de este material.

Las velas de algodón usadas en el Pacífico, se fabricaban en los telares artesanales de la región, y su calidad en términos de fortaleza no debió ser muy alta. La vela se conformaba de múltiples pedazos de lona elaborados cada uno por un telar, que luego eran cosidos cuidadosamente para formar la superficie de la vela completa.

Zonas de producción. Se identifican dos zonas productoras: Nicaragua en Centroamérica y Chachapoyas y Cajamarca en Perú; en ambas había abundante producción de algodón y suficiente mano de obra para tejerlo en lonas.

Importancia en el comercio. La lona para velas era de fabricación limitada y por encargo, debido a que posiblemente tuviera ciertos requisitos especiales. Su comercio fue limitado a la industria naval y a los uertos y astilleros.

3. ESTOPA

Uso. La necesidad permanente de las marinas, era poder mantener los cascos de los barcos estancos, para evitar la entrada de agua que pondría en riesgo la nave misma y dañaría la carga transportada. Esto obligaba al calafateo constante de las naves, consistente en utilizar estopa y brea para mantener impermeables las juntas entre maderos del casco.

En América se desarrolló durante el siglo XVI el uso de estopa de coco para calafatear, en lugar del cáñamo usado en Europa. En Guayaquil se utilizó la estopa obtenida de las fibras de coco seco, para calafatear debajo de la línea de flotación y que se expandía al contacto con el agua, formando así un sello impermeable y que era resistente por mucho tiempo. Para las uniones encima de la línea de flotación se utilizaba la estopa de cáñamo, que no se contraía como hacía la de coco cuando se secaba. Una vez colocada la estopa a martillo en las juntas de las tablas, ésta era cubierta con brea caliente para terminar el sello.

Zonas de producción. La estopa de coco provenía de la zona cercana a Guayaquil y posiblemente Realejo, que eran los principales astilleros en América tropical. La estopa de cáñamo provenía de Europa, y de Chile a partir del siglo XVIII.

Importancia en el comercio. Escasa en volumen y valor, pero importante para la industria naval de la época colonial.

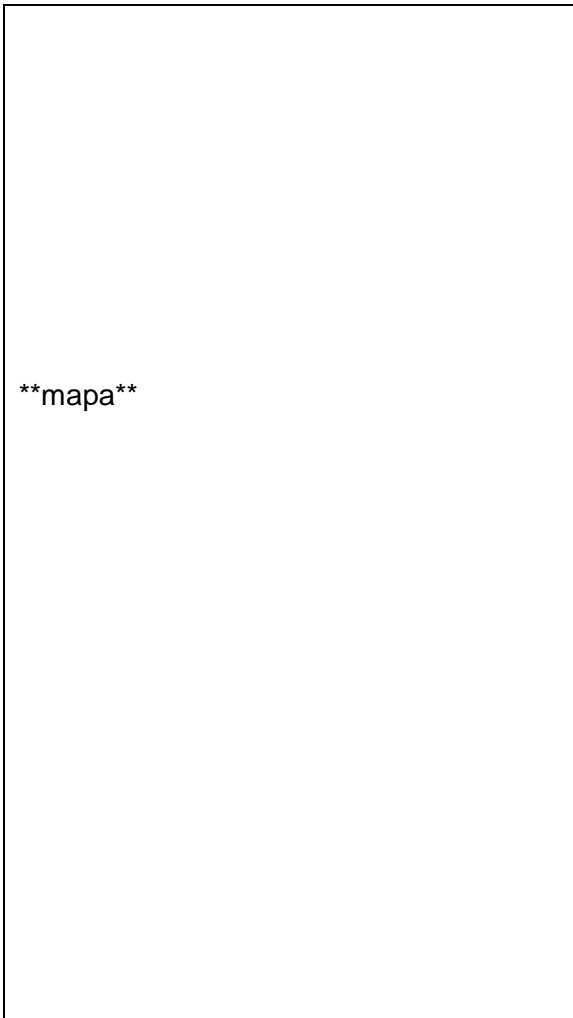
Fuentes.

1. Baquíjano, J. (1791/1963). "Disertación histórica y política sobre el comercio del Reino de Perú". en Mercurio Peruano, I.
2. Clayton, L. W. (1978). Los astilleros de Guayaquil colonial.
3. Patiño, V. M. (1967). Plantas cultivadas y animales domesticados en América Equinoccial, Tomo III.
4. Phillips-Birt, D. (1971). A history of seamanship.
5. Radell, D. R. y Parsons, J. J. (1971). "Realejo: a forgotten colonial port and shipbuilding center in Nicaragua", HAHR 51.

BARCOS: CASCOS Y MASTILES

El producto industrial más avanzado en los siglos XVIII a XIX, fueron los buques que hacían el transporte de bienes del comercio. En la construcción de barcos se reunía por lo general, la tecnología más avanzada de la época.

En la América española, la fabricación de naves en el Pacífico se inició en 1517. La dificultad de paso de naves por el Cabo de Hornos y el Estrecho de Magallanes, hizo pronto necesario construir otras naves.



mapa

Arequipa, Realejo y Nicoya en Guatemala; Golfo de Panamá y San Miguel en Panamá; en Guayaquil; en Callao y en Constitución, Río Maule y Valparaíso en Chile.

Producción de naves. Durante el siglo XVIII, el comercio regional requería de unas 40 a 50 naves de todos tamaños. Al ser la vida útil de las naves bastante extensa, el número que debía fabricarse cada año era reducido. Probablemente se construían entre 3 y 5 naves por año, de las cuales la mitad provenían de Guayaquil, siendo el segundo astillero en importancia el de Realejo. En la primera mitad del siglo XIX, al aumentar el comercio y las marinas mercantes de los países del Pacífico, la demanda por nuevos barcos se suplió principalmente por la compra de barcos traídos de Europa y por los fabricados en Constitución y Valparaíso, ya que la producción de Guayaquil y Realejo fue insignificante. En toda América, Habana fue el principal astillero que se concentró en naves militares.

Importancia en el comercio. Como bienes directos producidos y exportados, los barcos mercantes representaban un valor medio estimado en el comercio regional de unos \$100.000 o poco más al año. Por ser fabricados, su demanda de insumos especializados sí fue importante para otras ramas del comercio y de mano de obra. La madera para construir cascos y mástiles, la jarcia y estopa, breá y velas, fueron productos analizados, que entraban en la fabricación. El costo mayor de fabricación fue, sin embargo, en el empleo de mano de obra calificada (carpinteros de ribera, calafates).

Ubicación de astilleros. En los siglos XVI y XVII, se establecieron los primeros astilleros en Huatulco, Acapulco y Tehuantepec en Nueva España; Iztapa,