

Condicionantes e itinerarios del cambio técnico en la ganadería cántabra, 1750-1930

R. Domínguez Martín / L. de la Puente Fernández

En el presente trabajo se expone una interpretación acerca del cambio en las técnicas de producción y reproducción y en las formas de organización de la ganadería vacuna cántabra a lo largo del período comprendido entre mediados del siglo XVIII –momento en que empieza el crecimiento y orientación comercial de la cabaña regional hacia el ganado de fuerza– y el primer tercio del siglo XX, que es cuando se cimentan las bases de su orientación lechera, después de una fase inconclusa de aprovechamiento de su potencial cárnico durante toda la segunda mitad del siglo XIX.

Para ello se analizan los condicionantes ecológicos y de carácter accidental, institucional y económico, que determinaron los orígenes de la especialización vacuna del sector primario, apartado al que sigue otro dedicado al estudio del posterior itinerario del cambio técnico, en cuyo devenir se pasa de una función de producción en la que básicamente se combinaba mucha tierra y poco trabajo (cual era la ganadería extensiva) con un capital formado por razas autóctonas, a otra en la que, comparativamente, se utilizaba menos tierra, con más trabajo y donde el capital (en forma de razas extranjeras) cobraba un nuevo protagonismo. Coherentemente con este cambio, y utilizando el análisis coste-beneficios, a partir de la estructura por edades y sexos de la cabaña inspirado en el materialismo cultural (Vaidyanathan, Nair y Harris 1982), se propone la existencia de tres fases diferenciadas de secuencia depen-

Una primera versión de este trabajo se presentó al VII Simposium de Historia Económica, Cambio tecnológico y desarrollo económico, organizado por la UAB en diciembre de 1994. Agradecemos a los evaluadores anónimos sus sugerencias que, en la medida de lo posible, se han tratado de incorporar.

R. DOMINGUEZ MARTIN es Profesor Titular de Historia e Instituciones Económicas de la Universidad de Cantabria.

L. DE LA PUENTE FERNÁNDEZ es Profesora Titular de Geografía de la Universidad de Cantabria. Dirección para correspondencia: Dto. de Economía. Univ. de Cantabria. Avda. de los Castros, s/n. 39005 Santander.

diente (*path dependence*), que subrayan la fuerza de la continuidad que en los últimos años se ha impuesto en los análisis del cambio técnico influidos por el paradigma evolucionista aplicado a la historia de la tecnología (Basalla 1991: 40; Mokyr 1991). La conclusión principal del trabajo matiza la visión accidental de las causas del cambio técnico, pero confirma la virtualidad del enfoque que contempla dicho cambio como un proceso acumulativo donde la situación de partida condiciona la gama de opciones de toda la evolución posterior.

LOS CONDICIONANTES DE LA ESPECIALIZACIÓN Y EL CAMBIO TÉCNICO

A mediados del siglo XVIII, lo que actualmente es la comunidad autónoma de Cantabria tenía ya un claro predominio económico del ganado bovino: probablemente más del 40 por 100 del producto agrícola era atribuible a la ganadería (el doble de la media de la Corona de Castilla)¹, el 62 por 100 del producto de la ganadería correspondía al vacuno (el porcentaje más alto de toda España, y más del doble de la media nacional) (Cuadro 1), y casi el 50 por 100 de la superficie cultivada se dedicaba a prado (frente al 10 por 100 de las provincias castellanas), (Cuadro 2) destacando, además, su superior productividad relativa (Cuadro 3).

¿Cuáles fueron los determinantes de esta ya precoz vocación? En primer término, Cantabria contaba con ventajas absolutas en dotación de recursos naturales susceptibles de orientación ganadera, de manera mucho más acusada que otras regiones de la Cornisa: era y es una de las pocas áreas españolas que no presenta problemas de aridez estival (Font, 1988: 264) y su orografía la convierte en una zona montañosa por excelencia, con casi el 42 por 100 de la superficie por encima de 700 metros de altitud y un tercio de toda su extensión con pendientes de más del 30 por 100 (Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Peritos Técnicos Agrícolas de Santander 1980: 19-40), lo que dificulta el laboreo, estimulando por el contrario, como sugiere Grigg (1984: 134), la dedicación ganadera. Finalmente, la región cuenta con la mayor superficie relativa de suelos de tipo pardo-húmedo y pardo-calizo (estos últimos considerados los más indicados para la producción de hierba), con unos niveles de profundidad, drenaje y elementos nutrientes muy superiores a los de la zona oriental de Asturias y Galicia, donde predominan los suelos de tipo *ranker* de peor calidad (Blas, 1983: 29-30).

En segundo lugar, Cantabria, como las demás regiones de la Cornisa, tenía una mayor abundancia de factor trabajo en relación con la escasa tierra cultivada, lo que propiciaba el déficit crónico de productos que, como los cereales, tenían una baja elasticidad-renta, y producía un excedente permanente de mano de obra (Domínguez, 1990: 175-178). Como la venta de factor trabajo (en forma de migraciones estacionales

¹ Este dato se basa en la extrapolación de varios cálculos sobre la composición del producto agrícola bruto en Liébana, Junta de Siete Villas, Santander y distrito, Abadía de Santillana y Valle de Reocín en la segunda mitad del XVIII, recogidos en DOMÍNGUEZ Y LANZA (1991: 177) y DOMÍNGUEZ (1992: 119). La media de la Corona de Castilla se ha calculado sobre los datos de MATILLA (1947: 533).

y temporales para satisfacer la demanda laboral de la agricultura, la construcción o los servicios del interior peninsular) solía originar un descenso de la productividad de este factor en la agricultura, las familias campesinas montaÑesas, al igual que en otras zonas del norte de España, tendieron a movilizar a los miembros generalmente no "activos" de las explotaciones (niños, ancianos y, sobre todo, mujeres), y a orientar sus explotaciones hacia producciones menos intensivas en trabajo, particularmente la ganadería vacuna extensiva, generando un efecto de retroalimentación entre migraciones y especialización que duró hasta el segundo decenio del XX (Dominguez, 1990: 202, 213-214; 1993a: 492; Ortega, 1986: 33).

CUADRO 1. Composición del producto ganadero por especies en Cantabria y resto de la Corona de Castilla a mediados del XVIII, según las utilidades de 1761 (reales)

Regiones	Vacuno	Lanar	Caballar	Mular	Asnal	Cerda	Cabrio	Colmenas
Galicia	20.244.334	8.045.688	3.139.584	556.335	7.956	6.421.723	1.903.227	2.198.034
% sobre Σ fila	47,6	18,9	7,4	1,3	0,0	15,1	4,5	5,2
Asturias	7.772.754	2.380.116	899.552	6.570	300	3.062.928	593.622	394.878
% sobre Σ fila	51,4	15,8	6,0	0,0	0,0	20,3	3,9	2,6
Cantabria	1.780.130	413.952	263.200	13.365	2.316	226.501	101.019	51.441
% sobre Σ fila	62,4	14,5	9,2	0,5	0,1	7,9	3,5	1,8
Castilla la V.	17.000.170	32.663.164	3.476.544	2.994.255	2.193.672	6.574.986	3.730.593	2.021.499
% sobre Σ fila	24,1	46,2	4,9	4,2	3,1	9,3	5,3	2,9
Castilla la N.	3.228.830	14.368.620	1.000.480	3.820.680	1.567.524	2.137.883	2.407.305	1.594.452
% sobre Σ fila	10,7	47,7	3,3	12,7	5,2	7,1	8,0	5,3
Extremadura	4.616.216	5.363.088	853.664	378.630	923.136	4.550.843	1.664.919	1.747.722
% sobre Σ fila	23,0	26,7	4,2	1,9	4,6	22,6	8,3	8,7
Andalucía	9.664.534	10.040.220	2.984.320	1.426.365	2.426.220	6.620.779	4.310.697	1.936.776
% sobre Σ fila	24,5	25,5	7,6	3,6	6,2	16,8	10,9	4,9
Murcia	489.280	1.473.352	202.048	1.021.950	580.332	415.448	848.622	234.360
% sobre Σ fila	9,3	28,0	3,8	19,4	11,0	7,9	16,1	4,5
Total	64.796.248	74.748.200	12.819.392	10.218.150	7.701.456	30.011.091	15.560.004	10.179.162
% sobre Σ fila	28,7	33,1	5,7	4,5	3,4	13,3	6,9	4,5

Fuente: Archivo Histórico Nacional (AHN), Hacienda 7462; MATILLA (1947: 531-532); GRUPO 75 (1977: 109 y 111). Para Cantabria se ha reconstruido la cabaña ganadera a partir de los porcentajes de la cabaña del Partido de Laredo sobre la provincia de Burgos en 1787 aplicados al total de la provincia de Burgos de 1752 (contenidos en Archivo General de Simancas (AGS), Dirección General de Rentas (DGR), 1ª Remesa, 2025), teniendo en cuenta que ambos totales son muy similares especie por especie (el de 1787 ligeramente inferior). Para completar los datos de Cantabria se han sumado a dicha operación los del Partido de Reinosa contenidos en los mapas generales de Toro (AHN, Hacienda, 7503, 7504). Los datos de ambas manipulaciones están recogidos en DOMÍNGUEZ (1988: 26 y 107).

CUADRO 2. Composición de la superficie cultivada en Cantabria y regiones adyacentes a mediados del siglo XVIII

Regiones	Labor y cultivo	%	Prados	%
Galicia (en ferrados)	5.536.536	89,6	644.897	10,4
Asturias (en días de bueyes)	818.883	68,8	371.863	31,2
Cantabria (en has.)				
Marina	6.227	69,9	2.685	30,1
Valles interiores	2.849	30,3	6.548	69,7
Liébana-Campóo	5.046	55,3	4.080	44,7
Total	14.122	51,5	13.313	48,5
Castilla la Vieja*	4.481.080	90,5	468.751	9,5

* Zamora, Salamanca, Palencia, Valladolid

Fuente: AGS, DGR, 1ª Remesa 1977. Para Cantabria, elaborado a partir de Lanza (1991:180), Echevarría (1985: s.f.) y Leal (1980: 80).

CUADRO 3. Producción de hierba en la antigua provincia de Burgos y el Partido de Laredo (zona holohúmeda de Cantabria) en 1787

	Carretadas de hierba	% producción	% superficie total	productividad relativa
Partido de Laredo	10.970	44,3	22,4	1'98
Total provincia de Burgos	24.780	100,0	100,0	1'00

Fuente: Larruga (1793: XXVII-270). El porcentaje de superficie del Partido de Laredo está calculado mediante superposición de cuadrícula al mapa publicado por Camarero (1989: 18).

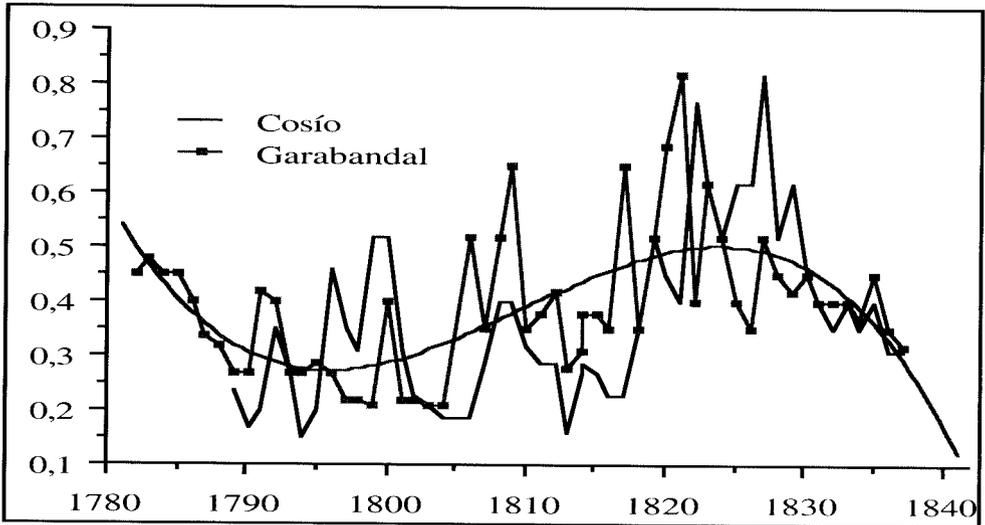
El tercer determinante está relacionado con la apertura del camino de Reinosa a mediados del siglo XVIII y la política borbónica de concesión de privilegios al puerto santanderino, junto con la realización de obras para la mejora de sus infraestructuras. El impulso comercial que produjeron estos hechos de carácter accidental influyó decisivamente en la transformación económica del mundo rural montañés; y lo hizo porque la formidable demanda de transporte, que como eslabonamiento hacia atrás indujeron las actividades comerciales (Madrado, 1984: 690-691, 719-720), orientó la capacidad reproductora de la cabaña bovina hacia la satisfacción de la demanda de animales de tiro, aprovechando las ventajas naturales de las razas autóctonas (particularmente, la Campó) (Ortega, 1984; Domínguez, 1988: 34-51, 125; 1989: 463-473; Puente, 1989: 164).

El cuarto determinante hace referencia a los estímulos a la especialización derivados de las relaciones de propiedad. Durante la segunda mitad del siglo XVIII, la concentración de la producción ganadera en el vacuno fue propiciada por el sistema de las aparcerías, un contrato de préstamo de ganado, complementario con la organización tradicional del espacio, mediante el cual los grandes propietarios socializaban los costes de producción pecuaria entre los aparceros y los pequeños propietarios de ganado (vía explotación del trabajo ajeno o a través del uso de los pastos comunales) y revalorizaban los arrendamientos de sus prados privados y las cotizaciones del heno². Su posición privilegiada les permitía comprar a bajo precio el ganado que los pequeños campesinos tenían que comercializar forzosamente en el invierno al no poder alimentarlo, con la ventaja adicional de que luego lo reintroducían de forma ventajosa en el mercado a través de su cesión en aparcería o mediante otras formas de crédito en especie, con condiciones a veces muy duras (Domínguez, 1993b). Parece fuera de toda duda que la mayor parte de las compra-ventas de ganado efectuadas durante la segunda mitad del XVIII, y la orientación creciente del sector primario hacia la ganadería vacuna, se realizaron a través de esta suerte de "comercio forzado" (Bhaduri, 1987: 25, 40-41), es decir, vendiendo con la sola consideración de obtener ingresos para hacer frente a deudas y tributos. Un avance en el proceso de especialización bovina, que se puede constatar en la multiplicación de ferias y mercados, en el aumento de las superficies dedicadas a prado y en el incremento del peso relativo de la cabaña cántabra sobre el total nacional (desde el 2'7 en 1750 al 3'7 por 100 en 1865)³ pese al deterioro continuo de los términos de intercambio para quienes vendían ganado y derivados y tenían que comprar cereales (Gráfico 1). Ello resultaba particularmente visible durante las crisis de subsistencia, en las que se producía un movimiento de tijeras entre el aumento de los precios del maíz y el descenso de la cabaña de ganado vacuno –resultante, sin duda, de ventas desesperadas– que se ha podido reconstruir para algunas zonas, y que transparenta el hecho de que cuanto más aumentaban los precios de los productos agrícolas más descendía el volumen de la cabaña (Cuadro 4).

² La organización tradicional del espacio descansaba sobre los pastos comunales y las de rrotas de mieses. A pesar del carácter igualitario de estas últimas sus implicaciones no dejaban de estar claras para algunos observadores. Así, en 1837, un texto denunciaba que con estas prácticas "es claro que medran los ricos ganaderos y más acomodados que tienen más ganados y que, por lo regular, conservan cerradas sobre sí sus posesiones particulares; y el que nada tiene aprovecha con sus caballos o ganados el fruto y sudor del infeliz colono o rentero que apenas le dejan tiempo para recoger sus frutos y segundo pelo de yerba ... logrando sólo una miserable cosecha, cuando, recogido el fruto debieran esperar una segunda ... y evitarían empeñarse comprando en este tiempo hierba a peso de oro" (*Boletín Oficial de Santander*, 40, 1837).

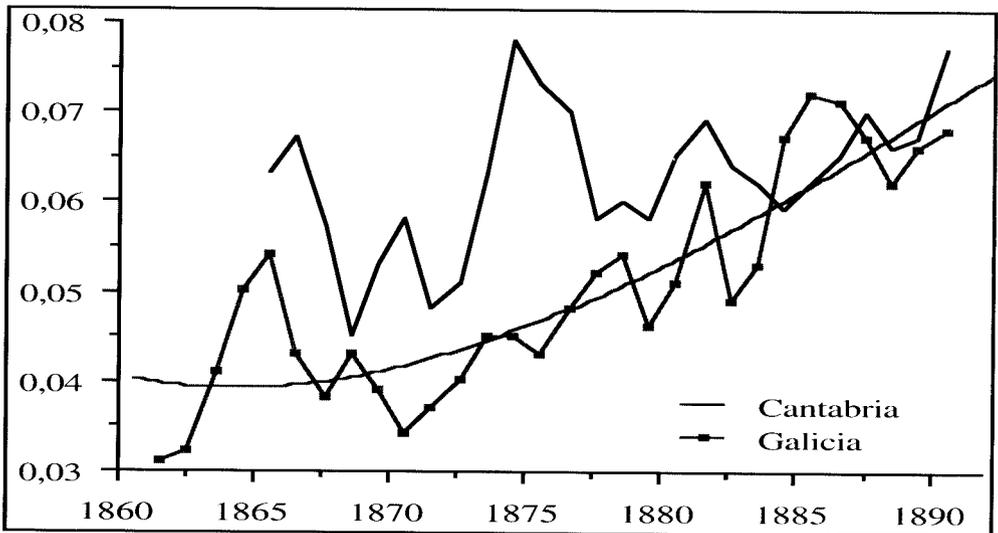
³ Tales porcentajes están calculados sobre la superficie de la Corona de Castilla a partir de las fuentes del Cuadro 1 y del *CENSO DE LA GANADERÍA* (1868: 184-185).

GRÁFICO 1. Relaciones intercambio libra mantequilla / cuarto de maíz en dos concejos cántabros, 1789-1840 (reales)



Fuente: Archivo Diocesano de Santillana (ADS),
Tazmias 438, 1270 y Fábrica 436

GRÁFICO 2. Relaciones de intercambio kg. carne vaca / kg. maíz en Galicia y Cantabria, 1861-1890



Fuente: Elaborado a partir de Puente (1989: 576-577),
García Lombardero (1979: 60), López Taboada (1986: 317)

CUADRO 4. Crisis de subsistencias y comercio forzado de ganado en Cantabria a fines del siglo XVIII

	Valle de Reocín		Santander y jurisdicción		Junta de Siete Villas	
	Cabaña vacuno	Precios maíz	Cabaña vacuno	Precios maíz	Cabaña vacuno	Precios maíz
1788	823 (100)	25,3 (100)	1.418 (100)	34,0 (100)	644 (100)	36,0 (100)
1789	732 (89)	32,0 (126)	1.306 (92)	40,0 (118)	596 (92)	42,0 (116)
1790	777 (94)	21,3 (84)	-	-	-	-

Fuente: ADS, Civil 538 y 1022; y Archivo Municipal de Santander, A-24, 69. Entre paréntesis índices respectivos.

En quinto lugar, hay que considerar los estímulos a la especialización vacuna derivados del mercado. Frente a lo ocurrido en la segunda mitad de la centuria anterior, a partir de 1814, la mejora de las relaciones reales de intercambio para los ganaderos montañeses fue prácticamente constante (Gráficos 1 y 2). El crecimiento de la demanda castellana de ganado de trabajo para las roturaciones (que fueron anteriores al proceso de desamortización), la espectacular expansión de la demanda de ganado de tiro en las dos décadas anteriores a la construcción del ferrocarril, el crecimiento del consumo urbano de carne y leche –favorecido por la construcción de la vía férrea hasta los mercados madrileño y luego bilbaíno– fueron factores que impulsaron la especialización de acuerdo con las ventajas absolutas y comparativas que tenía la región (Domínguez, 1988: 113, 127-129; Puente, 1992: 24 y ss).

Como último factor hay que destacar la contribución de la burguesía comercial al proceso de especialización; una burguesía implicada en los negocios de importación y exportación portuaria que, desde la década de 1850, buscaba nuevos mercados en previsión de problemas en la ruta colonial, y alternativas a la colocación del capital entre las que se contemplaba el negocio ganadero (Hoyo, 1993: 259). Fueron los grandes comerciantes los que se interesaron, en pleno auge de la carretería –al iniciarse la década de los cuarenta–, por la promoción de concursos de sementales en toda la región, con el fin de actuar sobre la mejora del ganado de tiro, que cabe interpretar como parte del proyecto general de modernización y abaratamiento de las condiciones de transporte (Domínguez, 1988: 118-119, 129; Puente, 1989: 161-167). Más tarde, este grupo social, a través de la Junta de Agricultura, participó intensamente en la promoción de las Exposiciones Provinciales de ganado, que se celebraron, a partir de 1870, durante dieciséis años consecutivos; en ellas, hasta 1881, y después de una breve fase inicial de controversias internas por determinar su funcionalidad, se concedió prioridad a las razas mejorantes en carne, especialmente la Durham, habida cuenta de las expectativas de exportación hacia el mercado inglés (Puente, 1992: 108-131). Igualmente, en los dos últimos decenios del XIX, la burguesía se implicó en la creación de grandes explotaciones dedicadas a la importación y aclimatación de reses extranjeras, empresas que desempeñaron un importante papel en la difusión por la provincia de las razas Suiza y Holandesa (Pérez Pérez, 1991: 170-187; Puente, 1992: 162).

Como resultado de todos estos factores, ya a finales del siglo XIX, y antes de que empezara la instalación de las industrias lácteas, casi el 80 por 100 del producto agrícola era atribuible a la ganadería correspondiendo una parte abrumadora de su producto al vacuno (Pérez González, 1993: 391); y sin duda más de dos tercios de la superficie agraria se dedicaba a prado, después de ampliarse en términos absolutos su extensión mediante roturaciones arbitrarias progresivamente legitimadas, a la cual habría que añadir las vastas extensiones de los "puertos" y pastos de altura de aprovechamiento colectivo (Puente, 1992: 236-251, 261) (Cuadro 5).

CUADRO 5. Composición del valor total de la cabaña en Cantabria, 1752-1875

Fecha referencia	% vacuno	% resto
1752	62,4	37,6
1875	86,6	13,4

Fuente: *Sobre las utilidades del total de la cabaña para mediados del XVIII (Cuadro 1) y sobre el valor de la riqueza pecuaria (Coll y Puig, 1875: 228-229).*

ITINERARIOS DEL CAMBIO TÉCNICO: LAS TRES FASES DEL PROCESO DE ESPECIALIZACIÓN

De todo lo anterior se deduce que en el sector primario, a diferencia de la industria –donde los accidentes históricos pueden ser determinantes como origen de la especialización, según ha puesto de manifiesto Krugman (1992: 42, 69, 75)– los factores naturales y de mercado pudieron haber sido los determinantes últimos del proceso de especialización, que se vio impulsado por accidentes históricos (como la política estatal) y por factores de índole institucional. En cualquier caso, lo importante es resaltar que, aunque no existieran rendimientos crecientes tan elevados como en la actividad industrial, el tipo de orientación inicial de la cabaña condicionó, siguiendo un modelo característico *path dependence* (David, 1986; 1993; Arthur, 1989), los itinerarios del cambio técnico posterior en la ganadería vacuna cántabra. En tal sentido se pueden distinguir tres etapas, entre las cuales se produjeron transiciones relativamente suaves, sin crisis abruptas, que subrayan la idea de continuidad del cambio técnico (Basalla, 1991: 40).

La primera etapa sería la de orientación hacia el ganado de fuerza para satisfacer la demanda de transporte, a partir de la combinación de mucha tierra (coherente con el predominio de los aprovechamientos colectivos), poco trabajo y un capital relativamente reducido basado en las razas autóctonas. Pero dentro de este sistema general cabían dos tipos de explotaciones complementarias: aquellas en que las vacas de vientre y sus crías representaban un porcentaje inferior al 55 por 100 del total de la cabaña, lo que marcaría el límite por debajo del cual se incluyen las explotaciones dedicadas a la formación de animales de tiro; y aquellas otras en las

que un porcentaje superior al 65 por 100 indicaría una clara dirección reproductora (Domínguez, 1988: 106). Como en etapas sucesivas aunque con particularidades diferentes, esta dedicación dual se basó en una división espacial del trabajo entre zonas de reproducción y de cría, a las que se yuxtaponen en esta primera fase aquellas que por su proximidad al camino de Reinosa mantenían una cabaña dedicada al transporte.

En efecto, la disponibilidad de los pastos de verano de altura hacía posible, en primer lugar, la orientación reproductora en las tierras del interior, donde la abundancia de hierbas permitía alimentar a bajo coste (Puente, 1992: 330-333) la cabaña desde la primavera hasta el otoño y aprovechar este período para la reproducción, es decir, para establecer la monta y las parideras. La costumbre de elegir los toros de cabaña entre los becerros de hasta dos años obligaba a conservarlos "enteros" durante este lapso temporal, al final del cual se realizaba su castración y la venta en las ferias de otoño preferentemente, cuando el ganado adquiría mejor conformación y, por tanto, poseía un mayor valor añadido. Estos becerros eran criados en el segundo tipo de explotaciones, las de la zona costera, hasta convertirse en animales de tiro a partir de los cuatro años aproximadamente, momento en que se vendían para las provincias limítrofes, en especial Burgos y Vizcaya. Por último, un tercer tipo de explotaciones lo constituían aquellas que estaban localizadas en torno a la ruta colonial (todo el eje entre Santander y Reinosa), que encontraron en el transporte una actividad complementaria de acarreo, lo que explica el peso creciente que las juntas adquirieron en la composición de su cabaña, mientras que las situadas marginalmente a su *hinterland*, y que contaban ya con una vocación de cría (caso de la Abadía de Santillana), no hicieron sino aumentarla (Cuadro 6).

CUADRO 6. Especialización en el ganado de tiro y estructura dual de la cabaña vacuna cántabra

	1752		1790		1830	
	% bueyes	% v. y crías	% bueyes	% v. y crías	% bueyes	% v. y crías
Partido de Laredo	-	-	35'3	64'7	-	-
Abadía de Santillana	-	-	34'9	65'1	30'4	69'6
Santander y distrito	60'1	39'9	63'5	36'5	-	-
Abadía de Santander	41'7	58'3	-	-	47'6	52'4
Pielágos	39'3	60'7	-	-	47'8	52'2
Viérnoles	26'1	73'9	31'6	69'4	-	-

Fuente: Domínguez (1988: 106-109).

El municipio de Viérnoles en la década de 1840 constituye una buena ilustración de las explotaciones dedicadas al transporte. De los 68 titulares que declaraban juntas de bueyes en 1840 –sobre un total de 135, de los que 101 poseían ganado

vacuno- 40 realizaban portes a Reinosa y 2 lo hacían a la Rioja, concentrándose la mayor parte de la actividad en explotaciones de tamaño medio, entre 1 y 2 has; dedicación que desaparecía por completo en las de más reducida extensión, sin recursos suficientes para sostener grandes animales de elevado consumo de alimentos (Cuadro 7). La conexión entre la estructura ganadera de estas explotaciones y el incremento del tráfico comercial entre los años treinta y cincuenta se manifiesta en la progresión en números absolutos y relativos de bueyes, castradorios, becerros y novillos de más de año y medio de edad (Cuadro 8).

CUADRO 7. Estructura de las explotaciones ganaderas dedicadas al transporte en Viérnoles (Cantabria), 1840 (has.)

tamaño	total explotaciones		explotaciones con vacuno			titulares que hacen portes	
	total	total	yuntas	vacas	hasta dos años	total	viajes por titular
< 0'5 has.	32	13	5	7	8	-	-
0'5-1	38	31	16	17	30	9	2'8
1-1'5	33	26	22	13	26	11	3'1
1'5-2	20	20	22	24	34	15	3'3
>2	12	11	15	21	27	7	3'7
total	135	101	80	82	125	42	3'2

Fuente: Puente (1992: 93) y Declaraciones... Estadística de Riqueza... 1840 (Archivo Municipal de Torrelavega, AMT).

CUADRO 8. Composición de la cabaña vacuna en Viérnoles (Cantabria), reses mayores de año y medio

	1840*		1848		1850	
	nº	%	nº	%	nº	%
bueyes y novillos	179	56'8	287	55'9	289	59'7
vacas	136	43'2	226	44'1	195	40'3
total	315	100'0	513	100'0	484	100'0
explotaciones con ganado	101		142		134	

* Con el fin de comparar las tres fuentes se incluyen los animales que, mayores de año y medio, figuran en el cuadro 7 en la columna "hasta dos años", por lo que las cifras de ambos cuadros difieren entre sí

Fuente: Declaraciones... Estadística de Riqueza... 1840; Razón de las cantidades ... sobre varias especies de ganado, 1848; Lista cobratoria ... por los arbitrios... 1850 (AMT).

Con la crisis del comercio colonial, contemporánea de la terminación de la línea férrea en la década de 1860, se puede dar por inaugurada la segunda fase del proceso de especialización. Tras unos años de cierta atonía en el movimiento ferial, provocada por la crisis de la carretería, y agravada puntualmente por algunos accidentes como la epizootia de 1868, se produjo desde 1870 un nuevo impulso (Cuadro 9). Este se debió, en primer lugar, al aumento de la demanda urbana de carne, ampliada por el propio servicio ferroviario, que consolidó las antiguas rutas camineras de salida de ganado hacia los mercados madrileño, bilbaíno y santanderino, y, en general, acercó los mercados de consumo del resto de la península al área de producción (Puente, 1992: 33 y ss.); y, en segundo lugar, por el apoyo que la burguesía comercial brindó a la mejora cárnica de las razas autóctonas.

CUADRO 9. Precios de compra-venta en las principales ferias de Cantabria de los bueyes y novillos pertenecientes al aparcerista J.M. Bustamante, 1855-1882 (reales)

años	PRECIOS DE COMPRA			años	PRECIOS DE VENTA		
	parejas	precio medio	índice		parejas	precio medio	índice
1855-59*	17	1.051	100	1856-60	14	1.133	100
1860-64	26	1.297	123	1861-65	25	1.514	133
1865-69	20	1.205	115	1866-70	23	1.264	112
1870-74	31	1.522	145	1871-75	24	1.972	174
1875-79*	6	1.556	148	1876-80*	6	1.726	152
1880-82	4	1.649	157	1881	2	1.841	162

* Sólo datos de cuatro años

Fuente: Archivo Histórico Provincial de Cantabria, Diversos, libro 6. El número de parejas sólo se indica para el control del precio medio, puesto que a partir de fines de los setenta la muerte del aparcerista y el paso del negocio a su testamentaria provocó un declive de las compra-ventas ajeno al auge del movimiento ferial. Para los precios cf. PUENTE (1992: 153-154).

Esta reorientación productiva fue posible por la amplia base reproductora y por la dedicación comercial previa de la cabaña montañesa, así como por la fácil reestructuración del sistema de explotación del ganado. Si se considera que la especialización diferencial es posible medirla a partir de la jerarquía de funciones del ganado (Slicher van Bath, 1978: 415-416), entonces un elevado peso de la recría resulta indicativo de la orientación mercantil (donde Cantabria resalta como la región más especializada del norte), lo que se ve reforzado, además, por el mayor peso, también en Cantabria, de las hembras reproductoras (el tramo entre 2'5 y 6 años), frente al predominio de la dedicación del ganado para labores agrícolas característico de las zonas cerealeras (Cuadros 10 y 11).

CUADRO 10. Distribución de la cabaña vacuna en Cantabria y regiones adyacentes, por usos, 1865 (%)

regiones	consumo	labores	tiro	reproducción y granjería
Galicia	6,5	65,2	0,9	28,1
Asturias	4,7	49,2	0,5	45,9
Cantabria	5,0	28,9	2,2	64,7
País Vasco marítimo	24,8	40,2	4,3	33,5
Interior cerealero*	3,0	62,1	5,8	33,0

Fuente: Censo de la ganadería (1868: 185). El interior cerealero comprende Alava, Burgos, Palencia y Valladolid.

CUADRO 11. Distribución de la cabaña vacuna en Cantabria y regiones adyacentes, por edades, 1865 (%)

regiones	hasta 6 meses	6-30 meses	30 meses-6 años	+6 años
Galicia	13,2	16,7	38,3	31,8
Asturias	18,3	19,5	35,2	27,0
Cantabria	11,7	18,0	39,3	31,0
País Vasco marítimo	16,0	19,5	26,6	37,9
Interior cerealero	5,7	13,4	31,3	49,5

Fuente: Censo de la ganadería (1868: 184).

Por otro lado, la reestructuración de la cabaña implicó, no obstante, una nueva organización técnica del ciclo productivo y una nueva división funcional del espacio. La reducción de la demanda del ganado de tiro obligó –tanto a las explotaciones de recría de las tierras bajas, como a las que mantenían una pareja con el fin de realizar portes– a deshacerse de unas reses que les ocasionaban unos gastos fijos y de las que apenas obtenían ya productos; a su vez, esta relación costes-beneficios desencadenó una reducción de la demanda de becerros que en su proceso de formación hacia el buey se criaban hasta los dos años en las explotaciones de las tierras altas del interior. En este contexto, el incremento de la demanda de ganado para carne permitió dar salida a toda la producción de becerros, con ventajas significativas en el ciclo de reproducción –asociadas a la mayor tasa de rotación del capital y a la liberación de recursos alimenticios para la ampliación de la oferta– y, en definitiva, para la conquista del mercado urbano. Efectivamente, las reses de carne, salvo las viejas destinadas a tabla, no necesitaban alcanzar la edad de uno y, mucho menos, la de dos años. La fluidez del mercado de terneros forzaba la venta de los mejores ejemplares, lo que condujo al abandono de la antigua obligación de mantener

los becerros hasta la elección del toro de cabaña, con el consiguiente problema de degeneración de la especie, que empezó a solucionarse en parte cuando se instalaron las primeras paradas de sementales a fines del XIX (Puente 1992: 299-301).

La reducción del ciclo productivo en las explotaciones orientadas a la formación de ganado de tiro se transmitió a las explotaciones de recría de las zonas bajas, que optaron por comprar reses más jóvenes y, por lo mismo, más baratas (de hasta seis meses) para engordarlas durante tres meses aproximadamente antes de la venta, lo que les permitía reiniciar la operación mercantil al menos dos veces al año (de otoño a primavera). En este contexto, en las antiguas explotaciones dedicadas al transporte, los trabajos cotidianos de la pareja de bueyes, ante una reducción o falta de portes, podían ser desempeñados por una pareja de buey y vaca o de dos vacas "duendas", que gozaban de la ventaja de la reproducción y, por lo tanto, proporcionaban ingresos adicionales por la venta de terneros con unos costes de mantenimiento similares (Cuadro 12).

CUADRO 12. Esquema sobre dos casos hipotéticos de reproducción de una cabaña compuesta por tres cabezas de vacuno mayor

año	explotación tipo 1		explotación tipo 2	
	Una yunta de bueyes más una vaca		Un buey más dos vacas: A y B	
1º	yunta = trabajo	vaca = 1 ternero	buey+vaca A = trabajo	vaca B = 1 ternero
2º	idem.	vaca = descanso	buey+vaca B = trabajo	vaca A = 1 ternero
3º	idem.	vaca = 1 ternero	buey+vaca A = trabajo	vaca B = 1 ternero
4º	idem.	vaca = descanso	buey+vaca B = trabajo	vaca A = 1 ternero

Fuente: Puente (1992: 94). El ciclo normal de reproducción de una vaca, al menos hasta la década de 1870, era de dos años.

La crisis de este sistema vino determinada por la competencia provocada por la reorientación de las exportaciones de ganado gallego hacia el mercado nacional, ante la pérdida del mercado británico a fines de la década de 1880 (Carmona y Puente, 1988). Así dio comienzo la tercera fase del proceso de especialización, en la que, sin abandonar la función abastecedora de reses de tiro y carne, se definió la orientación láctea futura, que de nuevo se asentó en la capacidad reproductora de la cabaña, pero basada ahora en una nueva función de producción a partir de la combinación de menos tierra (aunque en mayor cantidad privatizada), más trabajo y un capital relativamente elevado en forma de razas de ganado extranjeras. En esta fase de orientación láctea coexistieron dos tipos de explotaciones: las dedicadas decididamente a la producción de vacas que, al segundo parto, eran vendidas como secretoras de leche para las vaquerías ubicadas en las periferias de los centros urbanos; y las que practicaron un sistema mixto de venta de terneros para carne y aprovechamiento lechero que les permitió susperar la crisis y hallar una vía transitoria hacia la reproducción.

La producción de vacas lecheras no era una opción novedosa, aunque sí muy selectiva y con una dirección comercial exterior muy clara (Puente, 1992: 142 y ss.). Desde mediados de la década de 1860, las explotaciones dedicadas a la reproducción habían ido incorporando algunas vacas de raza Holandesa, aunque preferentemente se habían decantado por el cruce con ejemplares de raza Suiza, lo que determinó el fenómeno de sustitución de razas por absorción a finales del XIX. Explotaciones de reproducción y producción de leche conjuntas se localizaron en torno a Santander, Torrelavega y algunos enclaves de la zona costera oriental en conexión con los mercados de consumo locales y con el de Bilbao. Pero, sobre todo, destaca la actividad reproductora en los altos valles del Pas, donde, ya en el XVIII, Ortega (1975) constata un fenómeno de especialización lechera de la raza autóctona, basado en la temprana instauración de la propiedad privada de la tierra y en la rápida expansión del prado, que sobre unas bases de partida ya muy altas siguió creciendo durante el siglo XIX hasta dominar completamente el paisaje agrario (Cuadro 13). Estos dos elementos determinaron la práctica de un régimen peculiar de semiestabulación cual es el pastoreo acotado al pequeño prado y el suministro de heno en las cabañas, que contrasta con el régimen extensivo vigente en el resto de los valles interiores de la región.

CUADRO 13. Evolución de las superficies cultivadas en el valle de Pas, 1752-1885 (%)

municipios	1752		c. 1885	
	labor	prados	labor	prados
San Roque de Riomiera	5,5	94,5	2,2	97,8
Vega de Pas	9,6	80,4	7,4	92,6

Fuente: Echevarría (1985: 89); Leal (1980: 80); Terán (1947: 530).

Perdidas definitivamente las expectativas de exportación hacia el mercado inglés, la burguesía comercial se inclinó hacia la mejora de la cabaña lechera, que comenzó a tener un lugar en las Exposiciones Provinciales, sobre todo al iniciarse el siglo XX. La raza Holandesa empezó a gozar de predilección por su mayor rendimiento lechero, y algunas grandes explotaciones en torno a la ciudad de Santander, como la del Marqués de Balbuena o la denominada "Polders de Maliaño" de Ernesto Alday, se erigieron en importadoras de vacas suizas y sobre todo holandesas, para su aclimatación y para proveer a otras explotaciones dedicadas a la reproducción. A principios de los noventa, la Holandesa se introdujo en los valles pasiegos –repitiéndose el primer intento realizado en los años sesenta– y al término de la década de 1920 esta raza, juntamente con la Suiza, se había difundido en casi todas las comarcas de la mitad oriental de la provincia, correspondiendo a la Holandesa un 26 por 100 del conjunto de la cabaña regional, a la Suiza un 17 por 100 y a los ejemplares mixtos un 22 por 100, prácticamente los dos tercios del censo (Puente, 1992: 189).

La importación de vacas de raza Holandesa se convirtió en factor vital para una ganadería que, extendida la reproducción de vacas lecheras hacia otras comarcas, necesitaba una renovación constante de sangre pura. Iniciativas posteriores, que continuaron a lo largo de toda la primera mitad del siglo XX, se empeñaron –sin conseguirlo plenamente– en convertir la región en único centro importador de razas extranjeras, al objeto de evitar la competencia en otras zonas del país, y obtener así el monopolio sobre el mercado interior de vacas lecheras selectas de raza (la "Holandesa de la Montaña") (Puente 1992: 164). De todo ello derivó la constitución, ya en época actual, del Mercado Nacional de Ganados de Torrelavega, considerado como el principal centro expedidor de vacas lecheras de raza Frisona en España (Puente 1983; 1995).

Pero esta trayectoria de la ganadería cántabra sólo se consolidó de forma directa en aquellas explotaciones con más recursos de capital que permitían afrontar la mejora genética y la compra de reses extranjeras, así como también con factor tierra suficiente para atender una cabaña en régimen intensivo. En el resto de las explotaciones la atonía de precios y transacciones sufrida en el mercado de ganado de carne desencadenó la denominada "crisis pecuaria", constituyó un acicate para la instalación de industrias lácteas, que, lentamente, se fueron estableciendo en las dos últimas décadas del XIX, aunque no prosperaron de forma decidida hasta el segundo lustro del siglo XX (Puente, 1992: 169-178). Tales empresas se instalaron con el fin de aprovechar los mayores rendimientos lecheros que proporcionaba una ganadería mejorada –aunque fuera para carne– y, sobre todo, con el ánimo de captar una oferta abundante de un producto del que no se obtenía valor añadido porque apenas se comercializaba. La caída de precios en el mercado de ganado de carne constituyó el momento oportuno para que el ganadero accediera a vender los terneros al nacer, y extraer posteriormente la leche de la madre para su venta a las empresas, aumentando el valor de su capital (Puente, 1992: 179, 182).

CONSIDERACIONES FINALES: CAMBIO TÉCNICO Y DESARROLLO ECONÓMICO

Para terminar, cabe preguntarse por la contribución del cambio técnico protagonizado por la ganadería montañesa al desarrollo económico de la región. Parece fuera de toda duda que el reajuste de la cabaña, a partir de mediados del XIX, permitió que aquella desempeñara un importante papel como productora de carne, leche y derivados para una población en crecimiento y cada vez más urbanizada. También es indudable que el sector agrario, dominado como se ha visto por la ganadería, empezó a liberar definitivamente fuerza de trabajo en la década de 1870, mientras que los que permanecieron en el sector, trabajando a tiempo parcial en la industria o los servicios, o produciendo materia prima para las empresas lácteas cuando se consolidó la tercera etapa, siguieron constituyendo una mano de obra barata, poco conflictiva y altamente alfabetizada. En cuanto al papel de fuente de acumulación de capital, el subsector ganadero generó probablemente la mayor cantidad de ingresos tributarios en Cantabria (bien a través de los impuestos al consumo de la población

rural, bien a través de las contribuciones territoriales y pecuarias), que luego pudieron invertirse en mejorar las infraestructuras, y también, a través del ahorro privado de los agentes económicos (rentistas, aparceristas, tratantes y campesinos en general) canalizarse directamente o por medio de los intermediarios financieros hacia inversiones en otros sectores o en la formación de capital social fijo. Finalmente, tampoco hay que olvidar la contribución del cambio técnico al ensanchamiento del mercado para los productos industriales, en atención al elevado consumo regional de harina, aguardiente y productos textiles, y por la expansión de la demanda interna que permitió el proceso de sustitución de importaciones lecheras en el primer tercio del siglo XX (Domínguez 1994).

Precisamente durante ese período los datos macroeconómicos sobre el P.I.B. regional, sobre todo después de la I Guerra Mundial, muestran que mientras el resto del sector agrario, muy reducido ya en su peso, disminuyó su aportación relativa al producto regional, el ganadero, que por sí solo constituía casi un tercio del PIB, aumentó incluso en algunos puntos gracias al proceso de consolidación del cambio técnico hacia la especialización lechera, impulsando con su dinámica al conjunto de la economía de Cantabria (Pérez González 1993: 391; Pérez González y Domínguez 1994: 36-37).

REFERENCIAS

- ARTHUR, W.B. (1989): "Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events", *Economic Journal*, 99, 116-131.
- BASALLA, G. (1991): *La evolución de la tecnología*. Barcelona.
- BHADURI, A. (1987): *La estructura económica de la agricultura atrasada*. México.
- BLAS, C. DE (1983): *Producción extensiva de vacuno*. Madrid.
- CAMARERO, C. (1989): *Burgos y el Catastro de Ensenada*. Burgos.
- CARMONA, X. y PUENTE, L. de la (1988): "Crisis agraria y vías de evolución ganadera en Galicia y Cantabria", en R. Garrabou ed., *La crisis agraria de fines del siglo XIX*. Barcelona, 181-211.
- Censo de la ganadería (1868): ___ de España según el recuento verificado el 24 de septiembre de 1865 por la Junta General de Estadística*. Madrid.
- Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Santander (1980): *Informe sobre el campo montañés*. Santander.
- COLL Y PUIG, J.M. (1875): *Guía consultor e indicador de Santander y su provincia*. Santander.
- DAVID, P. (1986): "Understanding the Economics of QWERTY: the Necessity of History", en W.N. Parker ed., *Economic History and the Modern Economist*. Oxford, 30-49.
- DAVID, P. (1993): "Historical economics in the longrun: some implications of path-dependence", en G.D. Snooks ed., *Historical Analysis in Economics*. London, 29-40.
- DOMÍNGUEZ, R. (1988): *Actividades comerciales y transformaciones agrarias en Cantabria, 1750-1850*. Santander.

- DOMÍNGUEZ, R. (1989): "Política económica y crecimiento urbano-comercial. Santander en la época de Carlos III", en *Actas del Congreso Internacional sobre Carlos III y la Ilustración. Volumen II Economía y Sociedad*. Madrid, 465-491.
- DOMÍNGUEZ, R. (1990): "Postfacio: Sociedad rural y reproducción de las economías familiares en el norte de España, 1800-1860", en J. Sierra ed., *Campesinos y pescadores del norte de España*. Madrid, 171-214.
- DOMÍNGUEZ, R. (1992): *Campesinos y mercado. La economía campesina del norte de España, 1750-1880*. Tesis Doctoral en microfichas, Dpto. de Hª Moderna y Contemporánea, Univ. de Cantabria.
- DOMÍNGUEZ, R. (1993a): "Campesinos en movimiento. Pluriactividad, ajuste familiar y desplazamientos de los campesinos del norte de España, siglos XVIII-XIX", en *I Conferencia Europea de la Comisión Internacional de Demografía Histórica: Migraciones internas y medium-distance en Europa, 1500-1900*. Santiago, II, 491-519.
- DOMÍNGUEZ, R. (1993b): "La aparcería ganadera como transacción entrelazada en las economías campesinas del norte de España. Siglos XVIII-XIX", en *Actas del V Congreso de la Asociación de Historia Económica*. San Sebastián, 524-552.
- DOMÍNGUEZ, R. (1994): "La especialización ganadera y el crecimiento económico de Cantabria", *Papeles de Economía Española. Economía de las Comunidades Autónomas*, 13, 38-39.
- DOMÍNGUEZ, R. y LANZA, R. (1991): "La pequeña explotación campesina en Cantabria a fines del Antiguo Régimen", en P. Saavedra y R. Villares eds., *Señores y campesinos en la península ibérica, siglos XVIII-XX*. Barcelona, II, 173-214.
- ECHAVARRÍA, M. J. (1985): *La organización del espacio en el municipio de San Roque de Riomiera (1752)*. Trabajo inédito, Dpto. de Hª Moderna y Contemporánea, Univ. de Cantabria.
- FONT, I. (1988): *Historia del clima en España. Cambios climáticos y sus causas*. Madrid.
- GARCÍA LOMBARDEO, J. (1979): "Evidencias dunha crise agraria en Galicia: Precios e exportación de gando a remates do século XIX", *Revista Galega de Estudios Agrarios*, 1, 55-68.
- GRIGG, D. (1984): *An Introduction to Agricultural Geography*. London.
- GRUPO 75 (1977): *La economía del Antiguo Régimen. La "Renta Nacional" en la Corona de Castilla*. Madrid.
- HOYO, A. (1993): *Todo mudó de repente. El horizonte económico de la burguesía mercantil de Santander, 1820-1874*. Santander.
- KRUGMAN, P. (1992): *Geografía y comercio*. Barcelona.
- LANZA, R. (1991): *La Población y el Crecimiento Económico de Cantabria en el Antiguo Régimen*. Madrid.
- LARRUGA, E. (1793): *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España, con inclusión de los reales decretos y órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento*. Madrid, vol. XXVII.
- LEAL, A. (1980): "De aldea a villa: historia chica de las villas pasiegas", *Criticón*, 9, 29-112.

- LÓPEZ TABOADA, X.A. (1986): *Precios de centeo, trigo e millo na segunda metade do século XIX en Galicia*. Bilbao.
- MADRAZO, S. (1984): *El sistema de transportes en España 1750-1850*. Madrid, 2 vols.
- MATILLA, A. (1947): *La Unica Contribución y el Catastro de la Ensenada*. Madrid.
- MOKYR, J. (1991): "Evolutionary biology, technological change and economic history", *Bulletin of Economic Research*, 43 (2), 127-149.
- ORTEGA, J. (1975): "Organización del espacio y evolución técnica en los montes de Pas", *Estudios Geográficos*, 140/141, 863-899.
- ORTEGA, J. (1984): "Cantabria de ayer a hoy. El tránsito a la modernidad", en P. Madoz, *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Santander / Valladolid (introducción).
- ORTEGA, J. (1986): *Cantabria 1886-1986: formación y desarrollo de una economía moderna*. Santander.
- PÉREZ GONZÁLEZ, P. (1993): "Fuentes y método para estimar la renta regional: Santander, 1895-1930", *Revista de Historia Económica*, 11 (2), 385-413.
- PÉREZ GONZÁLEZ, P. y DOMÍNGUEZ, R. (1994): "El desarrollo económico de Cantabria en una perspectiva histórica (1750-1950)", *Papeles de Economía Española. Economía de las Comunidades Autónomas*, 13, 38-44.
- PÉREZ PÉREZ, E. (1991): *Antecedentes de la especialización láctea en el vacuno cántabro (1840-1900)*. Tesis de Licenciatura inédita, Dpto. de Hª Moderna y Contemporánea, Univ. de Cantabria.
- PUENTE, L. DE LA (1983): "Los mercados en origen como instrumentos de integración económica y de articulación espacial: el Mercado Nacional de Ganados de Torrelavega (Cantabria)", *VIII Coloquio de Geógrafos Españoles*. Barcelona, 449-456.
- PUENTE, L. DE LA (1989): *Transformaciones agrarias en Cantabria. El proceso de especialización del ganado vacuno*. Tesis Doctoral en microficha, Dpto. de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio, Univ. de Cantabria.
- PUENTE, L. DE LA (1992): *Transformaciones agrarias en Cantabria, 1860-1930. Especialización vacuna y construcción del espacio agrario*. Santander.
- PUENTE, L. DE LA (1995): "El papel histórico de Torrelavega en la organización del espacio ganadero: los mercados de ganado bovino, 1844-1994", en M.A. Sánchez Gómez ed., *Torrelavega. Tres siglos de historia*. Santander (en prensa).
- SLICHER VAN BATH, B.H. (1978): *Historia agraria de la Europa occidental (500-1850)*. Barcelona.
- TERÁN, M. DE. (1947): "Vaqueros y cabañas en los montes de Pas", *Estudios Geográficos*, 28, 493-536.
- VAIDAYANATHAN, A., NAIR, K.N. y HARRIS, M. (1982): "Bovine Sex and Species Ratios in India" *Current Anthropology*, 23 (4), 365-383.