

La economía ganadera en el Departamento de Córdoba

JOAQUÍN VILORIA DE LA HOZ *

I. Introducción

CÓRDOBA HA SIDO UN DEPARTAMENTO AGROPECUARIO POR EXCELENCIA, y la ganadería bovina su principal actividad productiva. Este Departamento, junto con Antioquia y Meta, concentran los mayores inventarios ganaderos de Colombia. Otros indicadores como área en pastos, tasa de sacrificio, producción lechera, y movilización de ganado, confirman la amplia presencia de la ganadería en la economía cordobesa. Pese a lo anterior, los estudios sobre ganadería en Córdoba son escasos, y los pocos que se han elaborado están referidos a investigaciones técnicas o científicas (cruces genéticos, nuevos pastos, alimentación, entre otros temas), y en ningún caso sus aspectos económicos.

Con esta investigación se busca determinar el aporte de la ganadería bovina a la economía del Departamento de Córdoba, período 1995 – 2003, al estudiar su participación en el producto, la generación de empleo y la relación ingreso/costo, entre otros indicadores. Para cumplir con este objetivo, el documento se estructuró en siete partes (excluyendo introducción y conclusiones): en la primera se presentan los antecedentes históricos de la actividad ganadera en la sub-región, así como los aspectos geográficos más destacados. En la siguiente sección se aborda el tema de la participación de la economía departamental dentro del agregado nacional, y su evolución durante los últimos años. En la sección correspondiente a la producción ganadera se estudia el inventario departamental, el área en pastos, la evolución del sacrificio, así como la producción de leche.

* El autor agradece los comentarios de Adolfo Meisel, Jorge García García, María Aguilera, Margarita Vega, Javier Pérez y la colaboración de Ciro Campos, Alexandra Cheij, Juan Saldarriaga, Ramiro Vélez Toro, Yolima Agámez Acosta, Mario Navarrete, Santiago Turizo Carvajal, Juan Guillermo Agudelo y Marlyn Marrugo.

En la parte dedicada a costos se utilizaron ponderadores que permitieron calcular costos e ingresos por departamento. Luego se estudió en detalle el sistema de comercialización de ganado, carne y leche, poniendo especial énfasis en el mecanismo de las subastas, que han desplazado parcialmente las transacciones a través de ferias ganaderas y mercados tradicionales. En cuanto a comercio exterior, se hace evidente el incipiente mercado a países fronterizos como Venezuela y Perú. Al final, el documento plantea algunas conclusiones sobre la ganadería bovina en el Departamento de Córdoba.

II. Aspectos generales

A. Antecedentes

A partir de la segunda mitad del siglo XIX se dio una expansión de la ganadería en la Costa Caribe, producto de la introducción de pastos artificiales como el *pará*, *guinea* y *yaraguá*. En esta época la hacienda ganadera se extendió por las sabanas de Bolívar y otras subregiones de la Costa Caribe. Manuel Burgos, propietario de la Hacienda Berástegui, fue el ganadero que llevó a la región del Sinú las primeras semillas de pasto *pará*. Con la introducción de este pasto en las sabanas y el Sinú, se empezó a cambiar la costumbre de la trashumancia del ganado, esto es, la necesidad de desplazar los hatos de un sitio a otro, según la estación de lluvia o sequía.

La expansión de la ganadería costeña impulsó la exportación de bovinos a las islas del Caribe y a países vecinos. Entre las décadas de 1870 y 1920 se identifican tres períodos de auge exportador ganadero: 1878-1888, 1898-1906 y 1916-1926. Los principales mercados fueron Cuba, Panamá, y en menor medida México y Venezuela¹. Las exportaciones a Cuba fueron motivadas por la disminución de su hato ganadero durante la Guerra de los Diez Años (1869-1878), y por la guerra de independencia ocurrida en los últimos años del siglo XIX. Durante la Guerra de los Mil Días (1899 y 1902), las exportaciones disminuyeron, pero luego, en la Primera Guerra Mundial, se presentó un nuevo auge de las exportaciones ganaderas desde Cispatá. En esta oportunidad las exportaciones se dirigieron a la zona del Canal de Panamá. Ya a mediados

¹ Joaquín Vilorio, "Ganaderos y comerciantes en Sincelejo, 1880-1920", *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, Vol. VII, Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander, Escuela de Historia, 2002, pp. 297-299.

del siglo XX se intensificaron las exportaciones de ganado a Venezuela, por lo que el gobierno fijó una cuota de 26.500 cabezas, de las cuales el 50% debía provenir del Departamento de Bolívar y embarcarse por Cispata. La cuota departamental fue repartida entre diez grandes haciendas del Sinú y diez más de las sabanas y el San Jorge².

Lo anterior nos indica cómo a partir de la década de 1850 las ganaderías de las sabanas y el Sinú experimentaron un proceso de expansión y mediana tecnificación, con la introducción de los pastos artificiales, el cercamiento de los potreros y el cruce genético del ganado costeño con otras razas importadas como el normando y el cebú. Así mismo, las ventas de ganado al mercado antioqueño y santandereano, y luego las exportaciones a Cuba, Panamá y Venezuela, generaron en estos ganaderos una mentalidad empresarial.

B. Geografía y subregionalización

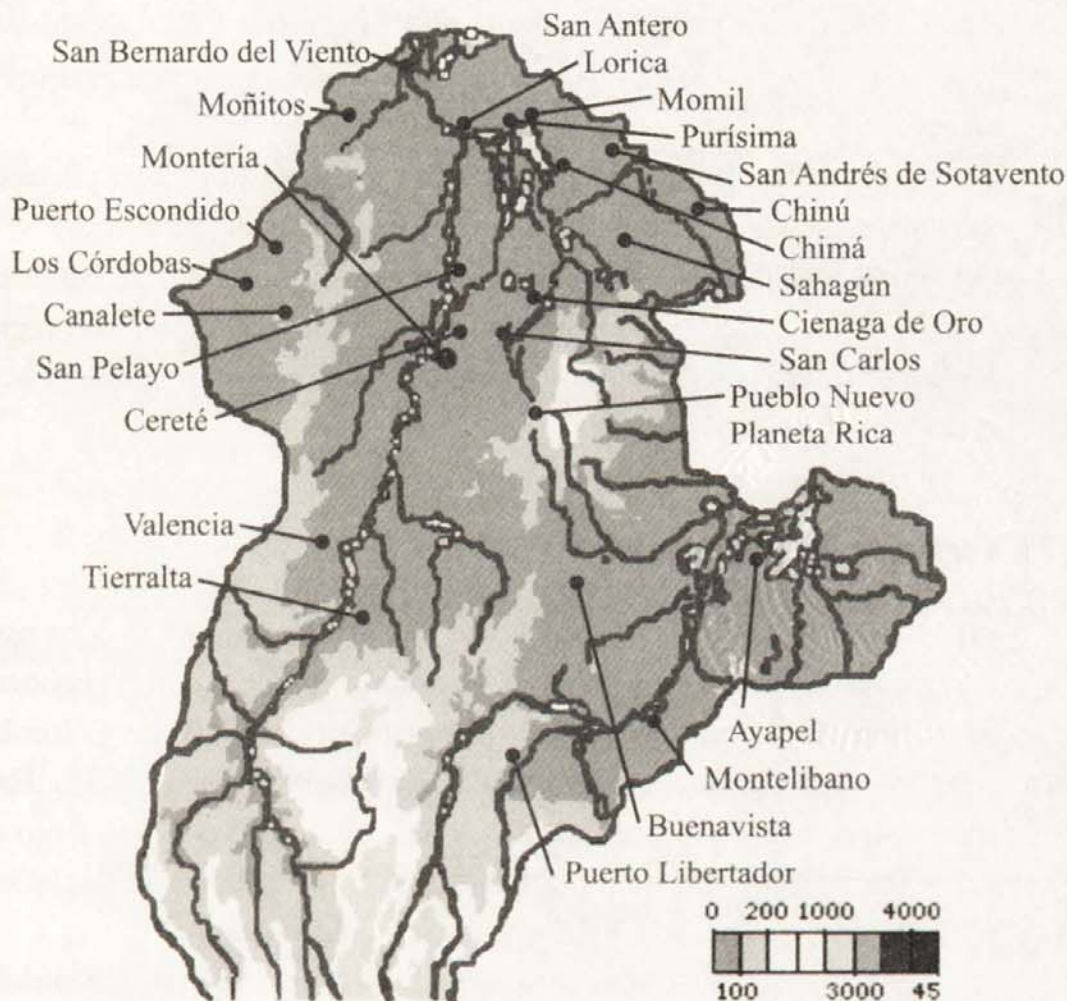
El Departamento de Córdoba está ubicado en las llanuras del Caribe, en el sector nor-occidental de Colombia, y gran parte de su territorio está conformado por los valles de los ríos Sinú y San Jorge. Limita al norte con el mar Caribe, en una longitud de 170 kilómetros; al sur y occidente con el Departamento de Antioquia y al oriente con los departamentos de Bolívar y Sucre. La superficie del Departamento es de 25.020 kilómetros cuadrados, que equivalen a 2.502.000 hectáreas. De esta superficie, el 19% es apta para usos agrícolas (390.000 has.), y el 60% tiene vocación para la ganadería semi-intensiva, alternada con cultivos transitorios y semi-permanentes.

Debido a su configuración topográfica, el 96% de su territorio está clasificado como piso término cálido y el 70% como terreno plano, conformado por valles y sabanas. De su sistema hidrográfico sobresalen, por su caudal e importancia económica, los ríos Sinú, San Jorge y Canalete. El río Sinú nace en el nudo de Paramillo (Departamento de Antioquia) y desemboca en la bahía de Cispata (Golfo de Morrosquillo), luego de un recorrido de 460 kilómetros. El río San Jorge nace también en el nudo de Paramillo, muy cerca del río Sinú, tiene un recorrido de 368 kilómetros y desemboca en el río Magdalena. El río Canalete es el más pequeño de los tres (63 kilómetros) y su valle

² James J. Parsons, "El poblamiento del valle del Sinú en Colombia", Joaquín Molano (ed.), *Las regiones tropicales americanas: visión geográfica de James J. Parsons*, Bogotá, Fondo FEN Colombia, 1992, p. 222.

tiene suelos similares a los del Sinú, aptos para la agricultura y la ganadería. Los suelos del valle del Sinú son fértiles, pero su fertilidad no se distribuye homogéneamente. Así, los suelos de aluvión son los de mejor calidad, mientras los terrenos bajos, sometidos a inundaciones periódicas y prolongadas, son menos fértiles.³

Mapa 1. Departamento de Córdoba



FUENTE: IGAC. *Atlas de Colombia*, 1998.

³ Alfredo Anaya Narváez, "La economía del Departamento de Córdoba. Una visión prospectiva", documento inédito, Montería, 2002, pp. 19-20.

El Departamento está zonificado en siete sub-regiones administrativas, que en algunos casos coinciden con la zonificación agropecuaria que el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) realizó para el Departamento⁴. Las subregiones establecidas por el ICA son las siguientes:

- Valencia o Alto Sinú (conformada por los municipios de Tierralta y Valencia).
- Montelíbano o San Jorge I (Ayapel, La Apartada, Montelíbano y Puerto Libertador).
- Planeta Rica o San Jorge II (Buenavista, Planeta Rica y Pueblo Nuevo).
- Montería o Centro-Costa I (Canalete, Los Córdoba, Montería y Puerto Escondido).
- Cereté o Sinú Medio (Cereté, Ciénaga de Oro, San Carlos y San Pelayo).
- Sahagún o Sabanas (Chinú, Sahagún y San Andrés de Sotavento).
- Lórica o Ciénaga-Costa II (Chimá, Cotorra, Lórica, Momil, Moñitos, Purísima, San Antero y San Bernardo del Viento). De estas sub-regiones, las de Montería, Sahagún y Planeta Rica concentran la mayor actividad ganadera departamental.

III. La economía departamental

En el período 1994-2001 la economía del Departamento de Córdoba tuvo mayor dinamismo que la de Colombia en su conjunto. Es así como encontramos que durante el período, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció al 1.6% promedio anual, mientras el de Córdoba lo hizo a 4.3%. Este mayor dinamismo de la economía cordobesa se explica por el crecimiento de la actividad minera, que lo hizo al 9.3% promedio anual, además de crecimientos en el sector transporte (10.4%) y agropecuario (2.4%).

Ahora, si el análisis se hace por año se encuentra que el PIB de Córdoba experimentó elevadas tasas de crecimiento hasta 1998, al año siguiente se presentó una contracción del producto, y en 2000 y 2001 bajas tasas de expansión. Especialmente en el año 1998, el Departamento presentó un sorprendente

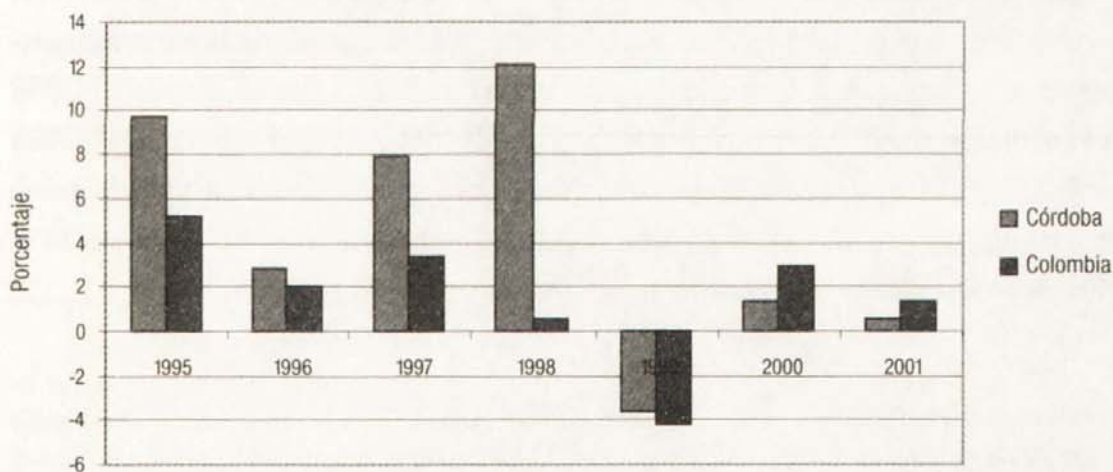
⁴ ICA-División de Sanidad Animal, Primer ciclo de vacunación Departamento de Córdoba, 2003; Ministerio de Agricultura-Gobernación de Córdoba, "Córdoba en cifras agropecuarias - 1995", Montería, 1996.

crecimiento de 12%, muy superior al promedio nacional, jalonado igualmente por el dinamismo de los tres sectores: minería, comercio (con crecimientos cercanos a 38% cada uno) y agropecuario con el 12%.

En ocho años (1994-2001) el sector agropecuario bajó su participación en el PIB departamental en cuatro puntos porcentuales, mientras la minería repuntó durante el mismo período. Pese a lo anterior, en el 2001 el sector de mayor participación dentro de la economía departamental continuaba siendo el agropecuario (31%), seguido del minero (13.4%) y del transporte (7.7%). Dentro del sector “agropecuario”, el subsector que tiene mayor peso en el PIB departamental es el de “animales vivos” (básicamente la ganadería bovina), cuya participación pasó de 24% en 1994 a 18% en el 2001.

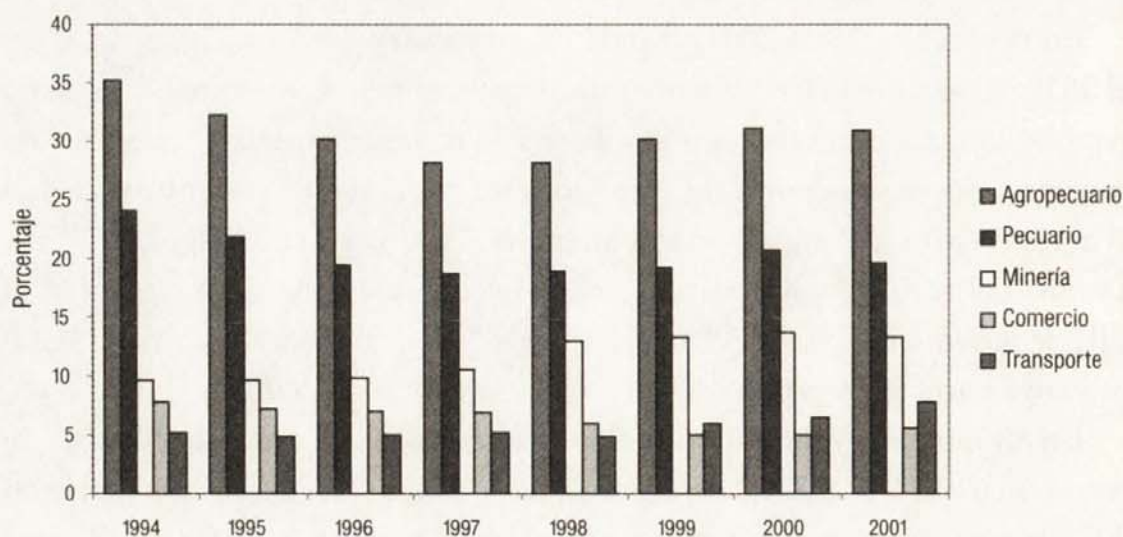
En su conjunto, entre 1994 y 2001 la economía departamental pasó de representar el 1.9% al 2.3% del PIB nacional. Ahora, si analizamos para el año 2001 la participación de Córdoba dentro del producto nacional de algunos sectores encontramos que en “animales vivos” (representado básicamente por el hato ganadero) este departamento aportó el 8.3% de la producción nacional del subsector, el 6.9% del minero y el 4.9% del agropecuario. Córdoba continúa siendo un Departamento agropecuario por naturaleza y la ganadería bovina su principal actividad agropecuaria, muy por encima de las actividades mineras.

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del PIB de Córdoba y Colombia, 1995-2001



FUENTE: DANE.

Gráfico 2. Participación de las principales actividades económicas en el PIB de Colombia, 1994-2001



FUENTE: DANE.

IV. Algunos indicadores económicos

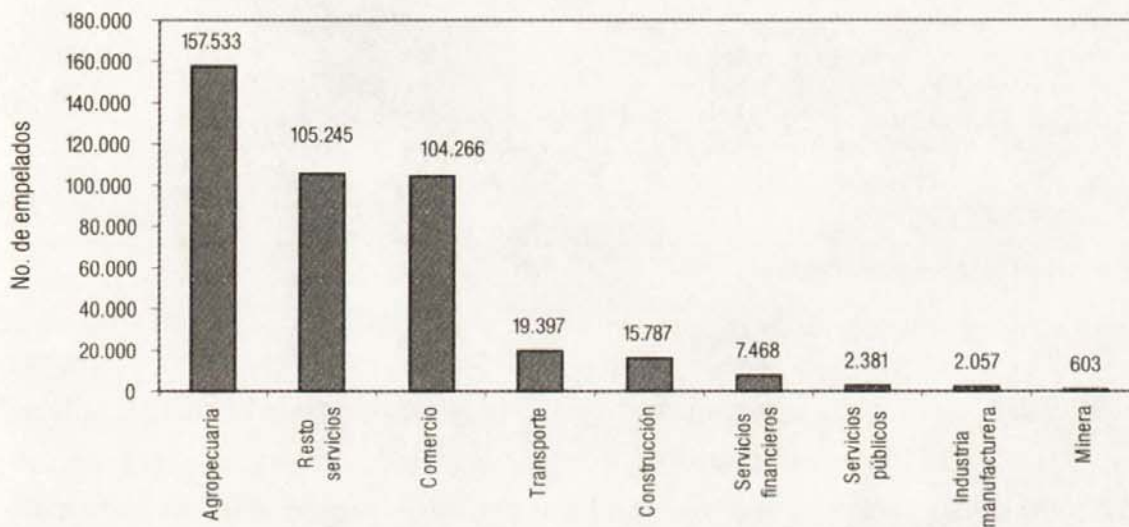
La actividad ganadera tiene una participación destacada en la economía de Colombia, por sus aportes al Producto Interno Bruto, por la oferta total de alimentos, la extensión de las tierras ocupadas y por la magnitud del gasto familiar en carne y leche. En las últimas dos décadas la ganadería bovina ha incrementado su participación en la economía nacional. Así, en 1978 esta actividad económica participó con el 21% del valor bruto de la producción agropecuaria y el 6% del PIB nacional⁵. Para 1994 la ganadería bovina aumentó su participación a 25% dentro del PIB agropecuario nacional, y en el 2000 representaba el 30% de este sector y el 67% del subsector pecuario⁶. Para dimensionar el aporte de la ganadería a la economía nacional vale la pena señalar que el valor de la participación de esta actividad equivale a tres veces el valor de la caficultura colombiana.

⁵ Gabriel Montes y Ricardo Candelo, "La economía ganadera en Colombia", *Revista Planeación y Desarrollo*, Departamento Nacional de Planeación, Vol. XII, N° 3, Bogotá, 1980, p. 92.

⁶ Héctor Martínez, Ximena Acevedo, "Productividad y competitividad de la cadena de bovinos en Colombia", Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio Agrocadenas Colombia, 2002, p. 3; Joaquín Vilorio, "Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 40, Cartagena, 2003, p. 7.

Se estima que el empleo generado por el subsector a nivel nacional (un poco menos de 1.000.000 de empleos al año), equivale al 35% de la fuerza de trabajo del sector rural y al 8% del empleo total del país⁷. Por su parte, en el Departamento de Córdoba, de 415.000 personas ocupadas en 1999, el sector agropecuario generó cerca de 160.000 puestos de trabajo, equivalente al 38% del total. Las otras dos actividades que generaron mayor empleo fueron comercio y resto de servicios, los cuales participaron con el 25% cada uno.

Gráfico 3. Departamento de Córdoba:
Población ocupada por rama de actividad económica, 1999



FUENTE: DANE, citado por Anaya (2002) y cálculos del autor.

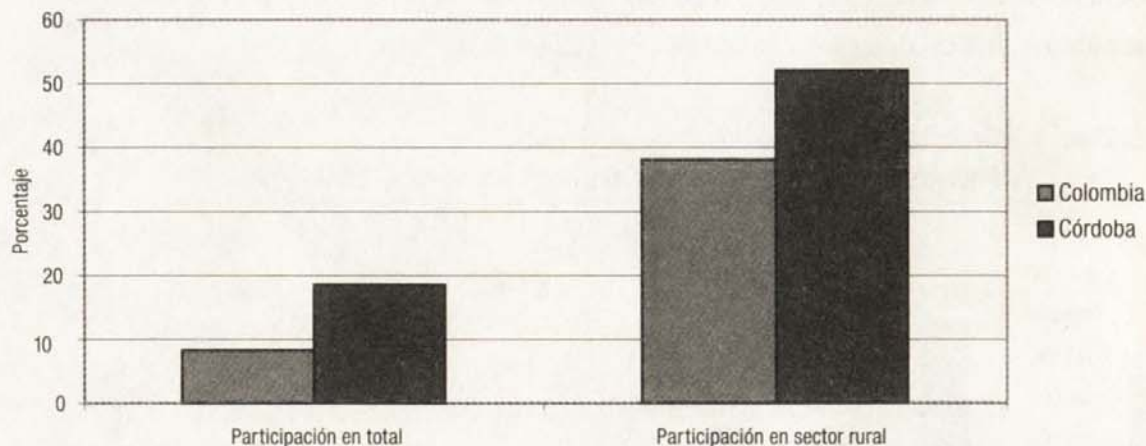
Al interior del sector agropecuario, cerca de 98.000 personas trabajaban en actividades pecuarias en 1999, y de estas más de 82.000 se desempeñaban en ganadería bovina⁸. En comparación con el total nacional, el peso de la ganadería cordobesa dentro de la economía departamental puede establecerse también a través de las cifras de empleo. Así, por ejemplo, el empleo generado en

⁷ Federico Holmann, Libardo Rivas et al., "Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: un análisis del caso colombiano", CIAT, versión electrónica, Cali, 2003, p. 6; Héctor Martínez, Carlos Espinal y Camilo Barrios, "Comportamiento del empleo generado por las cadenas agroproductivas en Colombia", *Memo Agrocadenas*, N° 5, Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Competitividad Agrocadenas, 2002, p. 4.

⁸ Alfredo Anaya, "La economía del Departamento de Córdoba, una visión prospectiva", Montería, 2002, pp. 165-166.

Córdoba por la ganadería representaba el 52% de la fuerza de trabajo rural y el 19% del total departamental, mientras a nivel nacional esta participación era del 38% y 8% respectivamente.

Gráfico 4. Participación del empleo ganadero bovino en la fuerza de trabajo total y rural, 1999



FUENTE: Cálculos del autor con base en Hollman, Rivas y Anaya.

Con información de 2002 se calculó el empleo ganadero en el Departamento de Córdoba, en la región Caribe y en Colombia, para lo cual se utilizaron los ponderadores de mano de obra desarrollados por Fedegan para los diferentes sistemas ganaderos de Colombia. Estos ponderadores confirman que la capacidad de carga y la generación de empleo en las ganaderías de leche son mayores que en los otros sistemas.

Cuadro 1. Empleos generados por el sistema ganadero bovino en Córdoba, Costa Caribe y Colombia, 2002

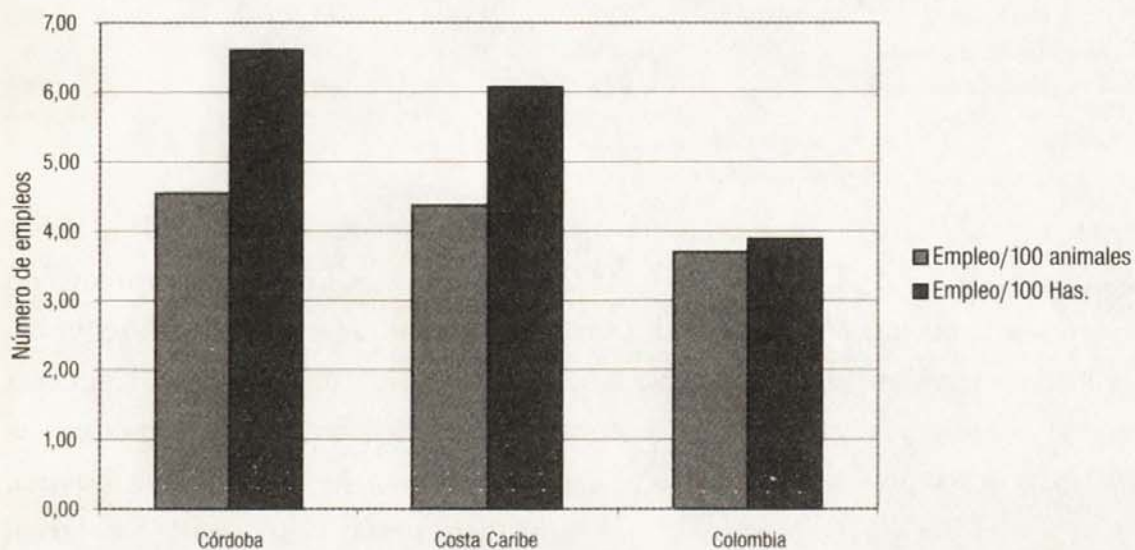
Departamentos	Lechería	Doble propósito	Ceba	Total
Córdoba	6.480	83.625	10.621	100.726
Costa Caribe	7.594	286.202	47.912	341.708
Colombia	63.746	469.550	382.475	915.771

FUENTE: Cálculos del autor con base en información del DANE, FEDEGAN y Ministerio de Agricultura.

De acuerdo con estos cálculos, la ganadería bovina en Colombia generaba alrededor de 920.000 empleos directos, de los cuales el 11% estaban concentrados en el Departamento de Córdoba. En los últimos años, este Departamento reorientó su ganadería del sistema de ceba al de doble propósito, lo que se refleja en la composición de su fuerza de trabajo: en 2002 el 83% de esos

trabajos se concentraban en el sistema de doble propósito, mientras en Colombia la participación era del 51%.

Gráfico 5. Empleos generados por cada cien animales y cien hectáreas, 2002



FUENTE: Cálculos del autor.

Ahora, si se calcula la razón número de empleos por cada cien animales y por cada cien hectáreas, este indicador fue mayor en Córdoba con respecto al promedio de la costa Caribe y de Colombia. Así, mientras en Córdoba cien animales generaban 4,54 empleos y cien hectáreas 6,6 empleos, en Colombia, el mismo número de animales y hectáreas generaban 3,7 y 3,9 empleos. Este resultado leído a partir del mercado laboral indica que la mayor capacidad de carga en Córdoba permite generar más empleo por animal y por hectárea.

V. Inventario

A. Inventario bovino

En 2002 el inventario ganadero de Colombia fue cercano a 25.000.000 de animales, con escasa variación con respecto al del año anterior. Si se compara esta cifra con la de 1995 se observa una reducción en términos absolutos de 1.600.000 animales, equivalente al 1% promedio anual. En el mismo período, el inventario ganadero de Córdoba tuvo una reducción superior a las 400.000 cabezas, lo que equivale a una caída del 2,4% promedio anual.

Cuadro 2. Inventario de ganado bovino y área en pastos en Colombia (en millones), 1995-2002

Colombia \ Año	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total cabezas	26.4	26.2	24.4	24.2	24.8	24.8
N° de hembras	17.4	17.6	15.8	15.3	15.5	16.1
N° de machos	8.9	8.6	8.5	8.9	9.3	8.6
N° de reproductores	0.54	0.56	0.43	0.44		0.31
Área en pastos (hectáreas)	26.6	28.6	29.9	28.9	29.5	23.6
Área en pastos y malezas (hectáreas)	34.2	36.8	37.1	36.7		44.5

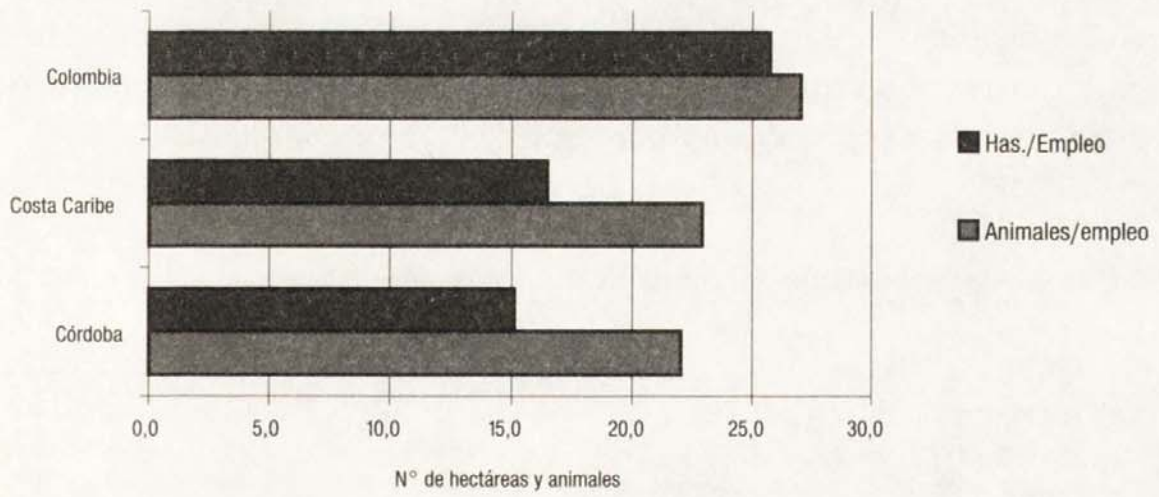
FUENTE: DANE (1995-2001), Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA (2002).

En 2002 la ganadería bovina costeña la conformaban 8.000.000 de cabezas, equivalente al 32% del hato ganadero nacional. Sólo el Departamento de Córdoba participó con el 10% del inventario nacional y el 30% del regional. Por el contrario, si el aporte departamental se analiza a partir de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), se observa cómo Córdoba baja su participación al 5.4% de la producción bruta industrial derivada de la ganadería bovina, mientras el personal ocupado en tales actividades sólo alcanza el 1% del total nacional. Los datos anteriores muestran un Departamento que no ha logrado industrializar sus actividades derivadas de la ganadería, como en cambio si lo hicieron Antioquia, Valle, Atlántico y Bogotá-Cundinamarca, precisamente los departamentos que reciben el mayor flujo de ganado cordobés. Este bajo nivel de industrialización, limita los aportes de la ganadería al conjunto de la economía departamental, así como los encadenamientos hacia delante que se derivarían de la actividad industrial.

En 2002 Córdoba, Antioquia y Meta, fueron los únicos departamentos de Colombia que tenían un inventario bovino superior a 2.000.000 de cabezas. Por su parte en Córdoba, los siete municipios con mayor población bovina fueron Montería (con una participación del 21%), Sahagún (7%), Planeta Rica (7%), Buenavista (6%), Montelíbano, Tierralta y Lórica (5% cada uno), que en su conjunto sumaban más de 1.200.000 cabezas.

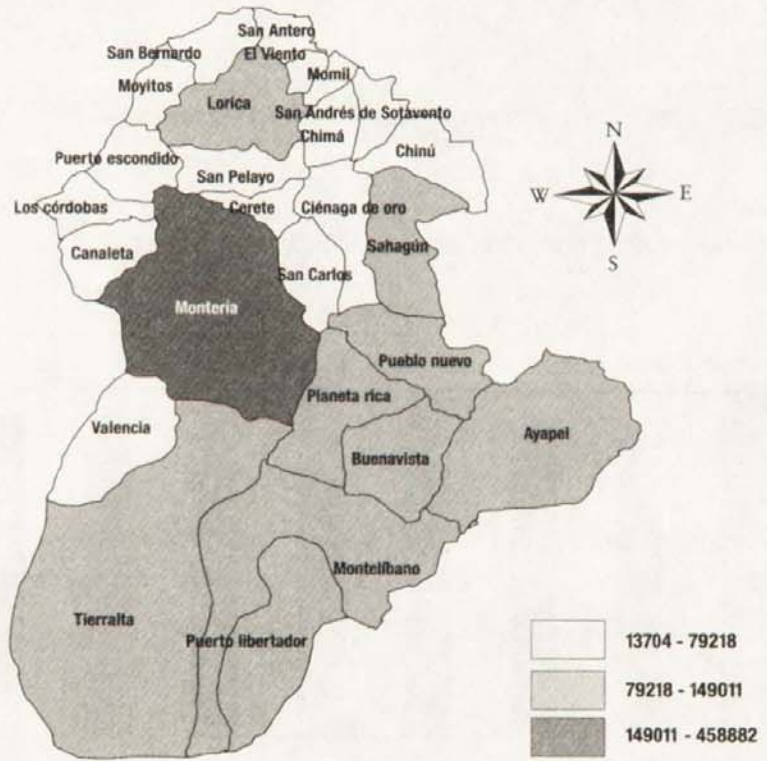
Durante los años de estudio, la cantidad de hembras siempre fue superior a los machos, pero en los años 1999-2001 esta relación fue bastante pareja. En el año 2002 había 1.508.000 hembras frente a 870.000 machos, para una relación de 1,7 hembras por cada macho. Esta situación es común y se presenta por múltiples factores, como el mayor sacrificio de machos (sólo en Montería) por su mayor cotización en el mercado, así como la retención de hembras para la producción de leche, para amamantar a sus terneros y para mejorar los precios del ganado (ciclo ganadero).

Gráfico 6. Municipios de Córdoba con mayor hato ganadero, 2002



FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura, "Evaluación pecuaria departamental 2002".

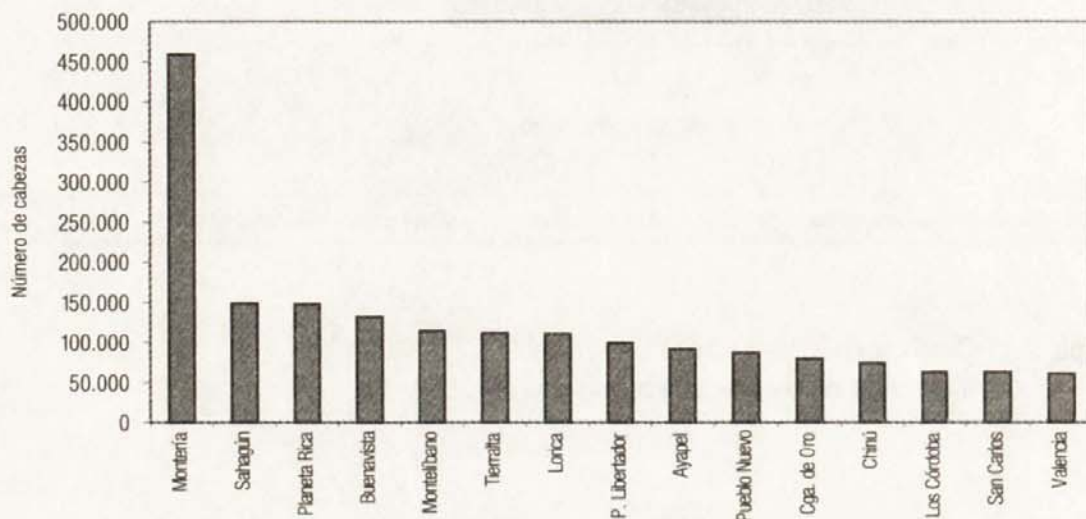
Mapa 2. Clasificación de los municipios de Córdoba a partir del número de cabezas de ganado, 2002



FUENTE: Elaboración del autor con base en Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura de Córdoba, "Evaluación pecuaria departamental 2002" (Anexo 4).

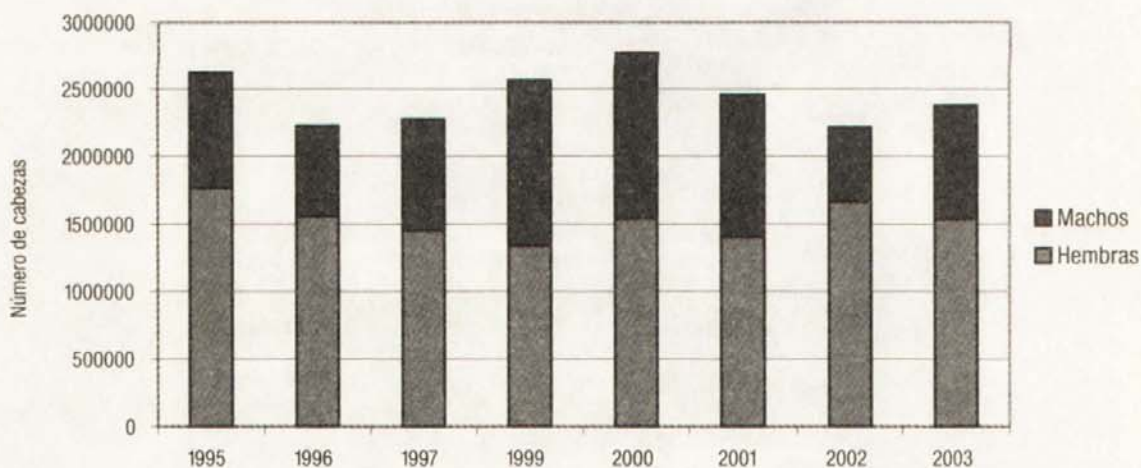
Entre 1995 y 2002, la ganadería de leche en Colombia tuvo una disminución de 2.640.000 cabezas, lo que en términos de participación representó una caída de diez puntos, al pasar de 14% en 1995 a 4% en el 2002. Por su parte, la ganadería de carne se mantuvo constante hasta el 2001 y la ganadería de doble propósito presentó durante el período un crecimiento de 1% promedio anual.

Gráfico 7. Hembras y machos en la ganadería de Córdoba, 1995-2003



FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura, "Evaluación pecuaria departamental 2002".

Gráfico 8. Participación de la ganadería según propósito, 1995 y 2002



FUENTE: DANE-SISAC.

Históricamente el Departamento de Córdoba se caracterizó por tener una ganadería centrada en la ceba integral, pero en los últimos años su hato ganadero se recompuso para concentrarse en el sistema de doble propósito, al igual que los otros departamentos de la región Caribe. En el período 1995-2002, en Córdoba la ganadería de ceba bajó su participación dentro del inventario total, al pasar de 55% a 18%. Por el contrario, el sistema de doble propósito incrementó su participación del 42% al 79% durante el mismo período.

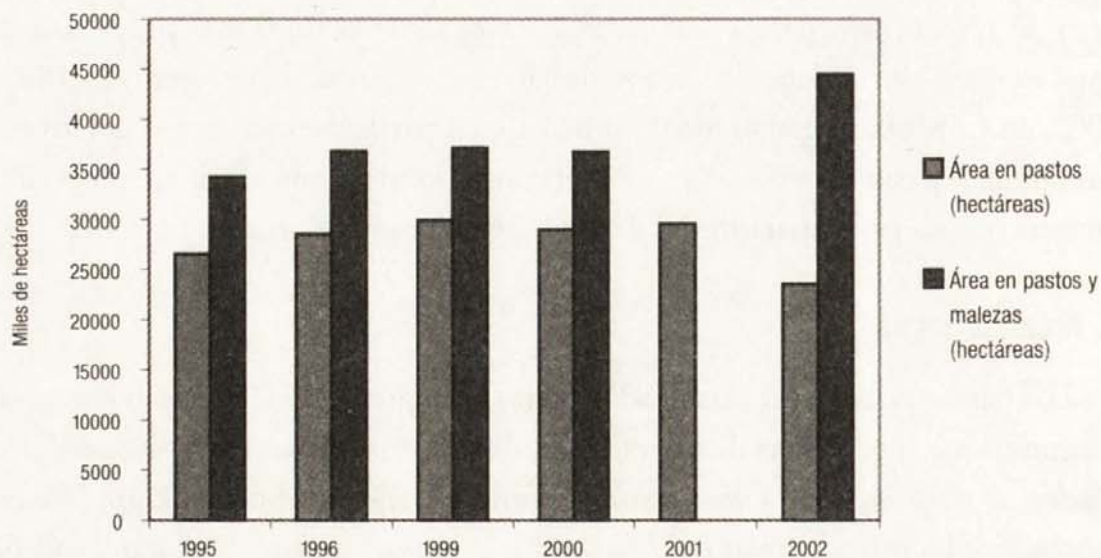
B. Área en pastos

Los pastos pueden ser clasificados como gramíneas (*pará*, *brachiaria* y *yaraguá*) y leguminosas o proteínas de origen vegetal (*caña forrajera*, *sorgo forrajero*, *semillas de algodón*, *de campano*, *maíz* y *matarratón*), y ambas categorías pueden cultivarse en asociación. La introducción del *brachiaria* y el *yaraguá* mejoró la rentabilidad de los ganaderos al reducir la trashumancia. Estos pastos mejoraron la alimentación de los animales en las diferentes estaciones del año, al ser más resistentes a la sequía y más tiernos para su consumo. Con estos pastos también se ampliaron los procesos de ensilaje y henificación. El primero consiste en cortar los pastos y almacenarlos en silos, que luego sirven como alimentos de los animales en período de sequía o verano. Por su parte, en el proceso de henificación se corta el pasto en partículas más grandes, se seca, se airea y se almacena en pacas. Con esta clase de suplementación no sólo se consigue tener alimento durante todo el año, sino que aumenta la fertilidad de los animales⁹.

Entre 1995-2002 el área en pastos en Colombia disminuyó en 3.000.000 de hectáreas, lo que equivale a un decrecimiento del 1,7% promedio anual, mientras el inventario tuvo una caída cercana al 1% anual. Durante el mismo período, es probable que este descenso se hubiera compensado con el aumento de diez millones de hectáreas de las “áreas en pastos y malezas”. A nivel departamental, durante el período de estudio las áreas en pastos y maleza se mantuvieron prácticamente constantes, con tasas de crecimiento inferiores al 1% promedio anual, mientras el inventario departamental descendió al 2,4% promedio anual. Aunque la capacidad de carga de Córdoba siguió siendo superior al promedio nacional, con este comportamiento presentado en inventarios y pastos sembrados, esta relación tuvo una mayor disminución en el Departamento.

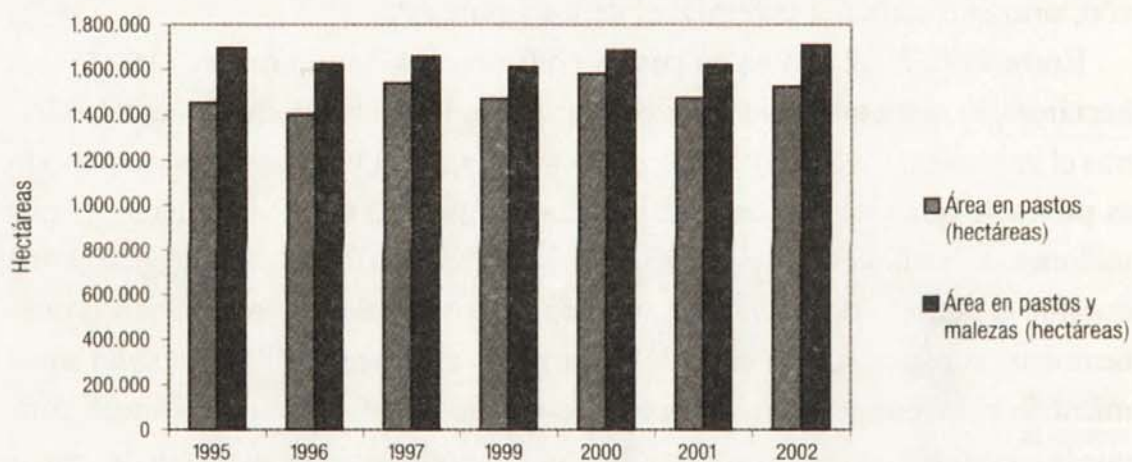
⁹ Entrevista de Jorge García García con un ganadero de Córdoba, 23 de agosto de 2003.

Gráfico 9. Colombia: área en pastos y malezas, 1995-2002



FUENTE: DANE-SISAC.

Gráfico 10. Departamento de Córdoba: área en pastos y malezas, 1995-2002



FUENTE: DANE-SISAC.

En el 2002 el Departamento de Córdoba tenía cerca de 1.710.000 hectáreas en pastos, de los cuales el 73% estaba en pradera tradicional, el 26% en pradera mejorada, tecnificada y menos del 1% clasificada como pastos de corte. Por municipio, Montería concentraba el 23% del área departamental en pastos, con más de 385.000 hectáreas, seguido de Ayapel con 195.000 hectáreas (11.4%), Montelíbano con 122.000 (7.2%) y Planeta Rica con 114.000 (6.7%). Estos cuatro municipios representaban el 50% del área departamental cultivada en pastos.

En el caso particular de Montería, el 94% de sus pastos estaban cultivados en pradera tradicional, siendo el *angleton* la variedad predominante. Por su parte, en Montelíbano y Planeta Rica entre el 57% y el 59% de los pastos estaban en “pradera mejorada tecnificada”, con la *brachiaria* como variedad de mayor presencia, y en “pradera tradicional” las variedades *yaraguá* y *colosuana*. De acuerdo con lo anterior, las especies forrajeras predominantes en el Departamento de Córdoba son: *angleton*, *colosuana*, *yaraguá* (en pradera tradicional) y *brachiaria* (en pradera mejorada tecnificada), y en pasto de corte las especies más difundidas son *king grass* y *caña forrajera*.

Al relacionar el área en pastos con el inventario ganadero, se obtiene la capacidad de carga. Para Colombia, esta relación entre pasturas y cabezas de ganado dio como resultado una capacidad de carga promedio de un animal por hectárea, mientras para la región Caribe la relación fue de 1,4 cabezas por hectárea y en el Departamento de Córdoba de 1,6. La capacidad de carga promedio de Colombia y Córdoba descendió en el período 1995-2002, pero este Departamento siempre tuvo la razón cabeza/hectárea por encima de la media nacional. Este fenómeno encuentra una explicación parcial por una caída en el precio de la tierra agrícola.

Municipios con gran población ganadera como Montería, Planeta Rica, Buenavista, Chinú y Pueblo Nuevo tienen una relación cabeza/hectárea similar a la del promedio departamental, mientras otros como Sahagún, Puerto Libertador, Lórica y San Carlos presentan una capacidad de carga superior al promedio. También se da la situación de aquellos municipios que tienen una elevada capacidad de carga (entre ellos Cereté, Cotorra y San Andrés de Sotavento), pero su inventario ganadero y su área en pastos no son significativos. Por el contrario, en Ayapel y Montelíbano, donde la ganadería tiene una fuerte presencia, la capacidad de carga es de 0,5 y 0,9 cabezas por hectárea respectivamente.

Con respecto a la capacidad de carga departamental no se nota una tendencia clara: por ejemplo, los municipios que muestran una relación similar al promedio departamental entre el número de cabezas y hectáreas, como Montería, Chinú y Pueblo Nuevo, se caracterizan por tener sus pastos en pradera tradicional, con *angleton* y *colosuana* como variedades predominantes. Por el contrario Planeta Rica y Buenavista, con capacidad de carga similar al promedio departamental, tienen sus pastos en pradera mejorada tecnificada (variedad *brachiaria* en su mayoría). De todas formas, Planeta Rica y Montelíbano, que tienen una parte considerable de sus pastos en praderas tecnificadas (*brachiaria*), muestran una producción promedio de leche por vaca superior a la media departamental.

Así mismo, Sahagún es el municipio cordobés con mayor número de hectáreas en pastos de corte, con predominio de la variedad *king grass*. En los otros municipios donde la capacidad de carga es más elevada que el promedio departamental, la mayoría de sus pastos se encuentran en pradera tradicional, y las variedades predominantes *angleton* y *colosuana*. De nuevo el nivel tecnológico de las praderas no parece un factor determinante a la hora de evaluar la capacidad de carga en aquellos municipios donde ésta es menor que el promedio departamental. Así, por ejemplo, Ayapel tiene un 55% de sus pastos en pradera tradicional, mientras Montelíbano tiene el 59% en pradera tecnificada, y ambos están por debajo del promedio departamental.

Es claro que la escasez de pastos mejorados se convierte en un serio obstáculo para mejorar la productividad ganadera. En la región la producción de forraje es escasa e inestable durante el año, debido a limitaciones agroecológicas que caracterizan a las tierras del trópico bajo. La mayoría de las fincas presentan escasez de pastos, unas durante la época de sequía y otras por las inundaciones ocurridas durante el período de lluvias (zonas inundables de los ríos Sinú, San Jorge y Cauca).

El uso de sales mineralizadas en la alimentación del ganado es fundamental, como suplemento de los forrajes naturales desprovistos de fósforo y calcio. Los minerales se encuentran en el suelo, en los forrajes y en el agua, pero existen diversos factores en cada uno de ellos que afectan la disponibilidad del mineral, como el PH, la humedad y fertilidad del suelo, entre otros. Este suplemento controla el raquitismo, la esterilidad y las deformaciones en el ganado¹⁰. El uso de la sal mineral no está generalizado en la región y muchos de los ganaderos suplementan con sal común.

¹⁰ Gabriel Montes y Ricardo Candelo, *Op. cit.*, p. 106.

Cuadro 3. Efectos del consumo de sales en el ganado bovino

Parámetros	Sal blanca	Sal mineral
Abortos (%)	9.3	0.75
Nacimiento año (%)	50	67
Mortalidad hasta el destete (%)	22.6	10.5
Terneros destetados año (%)	38.4	60
Peso al destete-nueve meses (Kg)	117	147
Ganancia de peso, vacas en crecimiento (Kg)	86	141
Ganancia anual de peso-terneros (Kg)	150	247

FUENTE: Ganacor, "Agenda informativa del gremio ganadero", N° 14, Montería, 2003, p. 16

La sal blanca o común sólo contiene dos minerales (sodio y cloro), mientras la sal mineral dispone de trece minerales¹¹. Es por eso que la sal mineralizada cubre con mayor efectividad la deficiencia mineral en los pastos, por la cantidad y balance de minerales que contiene. Los ganaderos de Córdoba y de la región deben saber que, ante la escasez de pastos mejorados, el uso de sal mineral en la alimentación del ganado les ofrece tanta mayor producción como ingreso neto por animal¹².

VI. Producción ganadera

A. Sacrificio

En la etapa de comercialización del ganado, se debe propender por reducir considerablemente el actual sistema de transporte de animales vivos desde las zonas productoras hasta los centros urbanos, y en su remplazo impulsar el transporte de carne refrigerada. De esta forma, se reducen costos de transporte, pérdida de peso del animal y debe aumentar la calidad de la carne. En esta dirección apunta la Red Nacional de Frigoríficos, constituidas por empresas ubicadas en las principales zonas ganaderas del país. Fedegán tiene participación mayoritaria en seis frigoríficos de la Red, dos de los cuales están ubicados en la región Caribe: Frigosinú (Montería) y Frigosabanas (Corozal, Sucre)¹³.

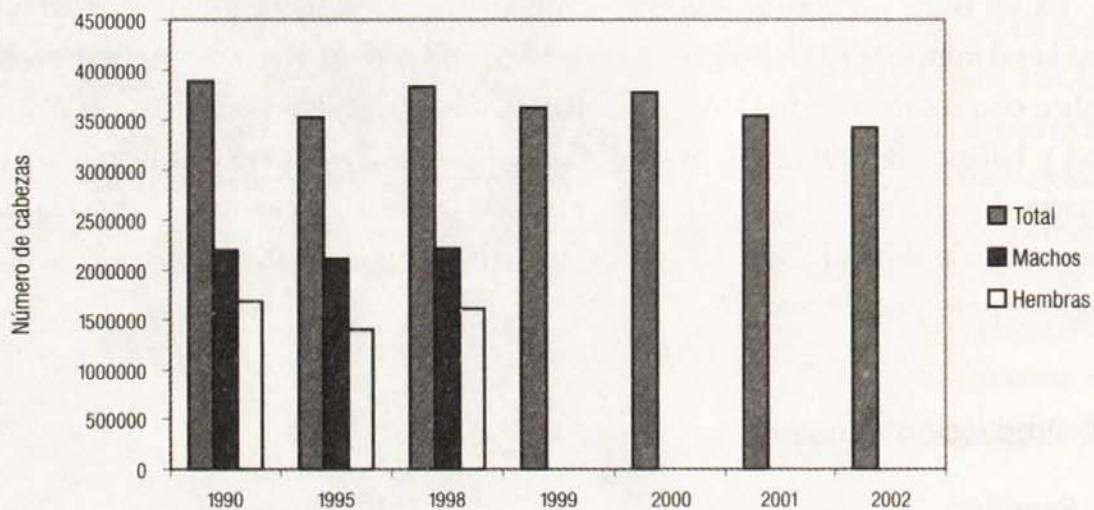
¹¹ Los trece minerales son el calcio, fósforo, azufre, magnesio, sodio, cloro, potasio, flúor, cobre, cinc, cobalto, yodo y selenio.

¹² Ganacor, *Agenda informativa del gremio ganadero*, N° 14, "Importancia biológica y económica de los minerales en la alimentación animal", Montería, 2003, p. 16.

¹³ Joaquín Vilorio, *Op. cit.*, 2003, p. 21.

En Colombia, el sacrificio de ganado pasó de 3.900.000 cabezas en 1990 a 3.400.000 en el 2002, lo que representó un decrecimiento del 1% promedio anual. Ahora, si se toman las cifras del número de animales sacrificados en 61 ciudades colombianas en los últimos cuatro años (2000-2003), se observa que éstas presentaron un decrecimiento de - 4.4% promedio anual, o de - 3% si se analiza a partir de kilogramos. Esta disminución se asocia con los cambios de hábito de consumo de la población colombiana que más adelante será explicado.

Gráfico 11. Sacrificio de ganado bovino en Colombia, 1990-2002



FUENTE: DANE, FEDEGÁN, 2002.

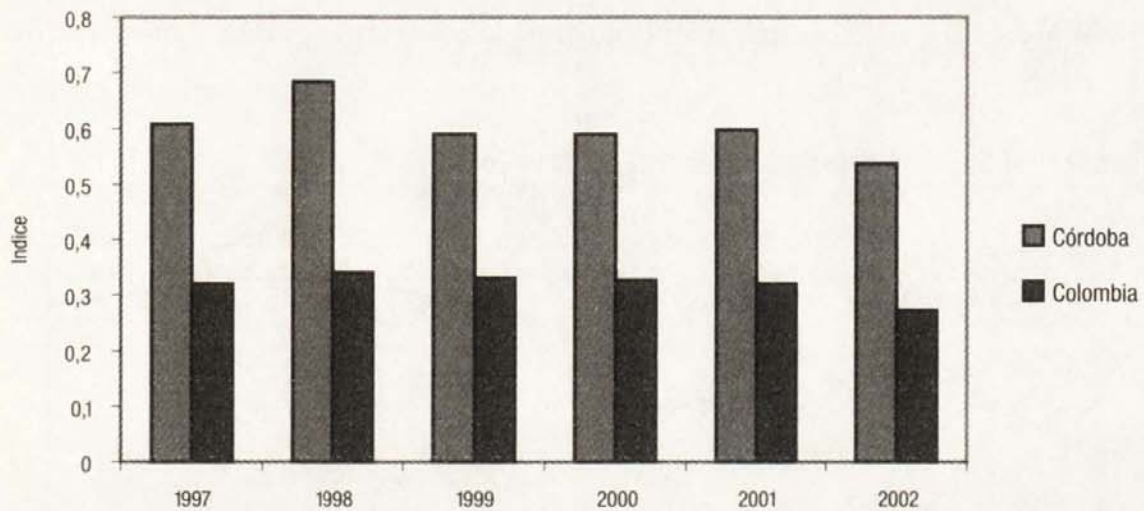
NOTA: Desde 1999 la cobertura de la muestra de sacrificio de ganado del DANE se redujo a 67 y luego a 61 municipios. A partir de ese año no se reportó sacrificio por género.

Históricamente Colombia ha tenido un menor sacrificio de hembras, determinado por razones económicas: los mercados de Antioquia, Bogotá-Cundinamarca y Valle del Cauca (los más grandes del país), son importadores y consumidores de ganado macho. En este sentido observamos que en Colombia la participación de las hembras en el sacrificio total fue del 0,34 en 1998 (34%), luego cayó en los siguientes años, hasta llegar al 0,27 en el 2002. Por el contrario, en el Departamento de Córdoba, exportador de novillos por excelencia, el sacrificio de hembras ha sido superior a la de machos, con una relación de 0,68 en 1998 y 0,54 en el 2002.

Al observar las cifras de sacrificio en Córdoba encontramos que éstas tuvieron un mayor crecimiento que las del nivel nacional. En doce años, el sacrificio de ganado bovino en el Departamento pasó de 109.000 a 131.000 cabezas,

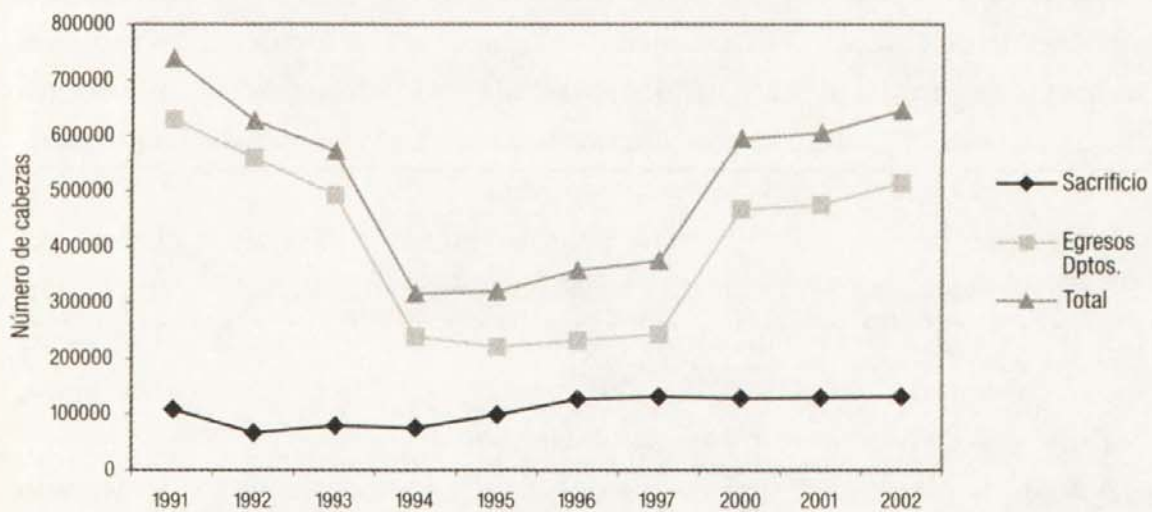
lo que representó un aumento del 1.7% promedio anual. Por el contrario, los egresos o movilización de ganado a otros departamentos pasaron de 630.000 a 514.000 cabezas, lo que significó una disminución del -1.8% promedio anual.

Gráfico 12. Participación de las hembras en el sacrificio total de ganado bovino, 1997-2002



FUENTE: DANE.

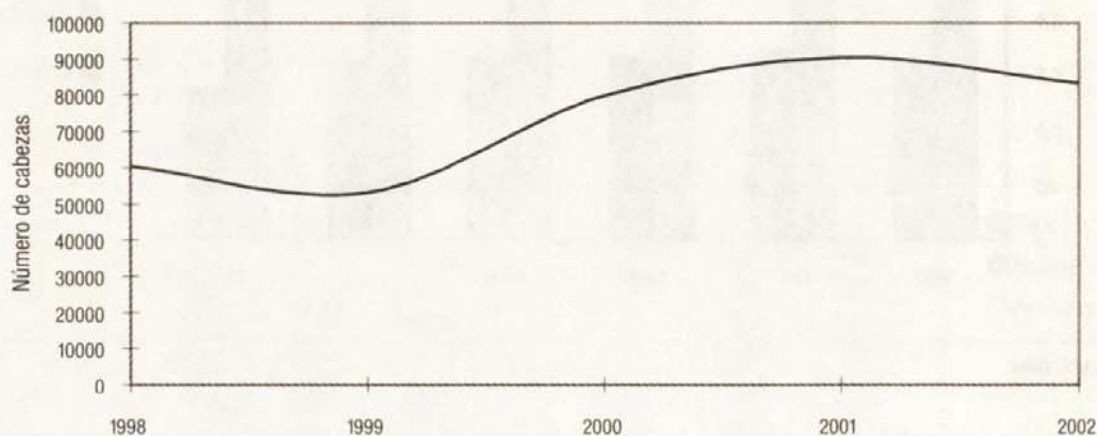
Gráfico 13. Departamento de Córdoba: sacrificio y egreso de ganado bovino a otros departamentos, 1991-2002



FUENTE: Anexo 5.

Durante el 2002 se sacrificaron en Córdoba 131.000 animales, de los cuales el 64% se sacrificó en Montería, municipio en donde se encuentra ubicada la planta de sacrificio de Frigosinú. Como ya quedó señalado, en Córdoba el sacrificio de hembras es superior al de machos, pero en el caso específico de Montería, en el 2002 el sacrificio de machos representó el 64%. Este comportamiento “atípico” de Montería con respecto al resto del Departamento, se debe al sacrificio que se realiza en Frigosinú, la planta más grande y moderna de Córdoba.

Gráfico 14. Sacrificio de ganado bovino en la planta de Frigosinú, 1998-2002



FUENTE: Frigosinú, "Acta de Asamblea", diferentes años.

En el 2002 se sacrificaron en Frigosinú 83.500 animales, 8% menos con respecto al año anterior. Pero si se analiza el período 1998-2002 observamos una tasa de crecimiento del 8% promedio anual. En esos cinco años también se hace evidente una estacionalidad, marcada fundamentalmente por condiciones climáticas: es así como diciembre y enero son los meses de mayor sacrificio, seguido luego por marzo y noviembre.

¿Por qué ese mayor sacrificio de hembras en Córdoba que en el resto del país? En el hato departamental, las hembras representan el 60% y en el sacrificio el 54%. En el caso de Montería, donde se concentra más del 60% del sacrificio departamental, la matanza de machos es superior a la de hembras, pero en el resto de municipios la relación es inversa.

Desde la planta de Frigosinú se despacha carne en canal a un mercado exigente tanto interno como externo, en donde el novillo gordo presenta la mayor demanda y los mejores precios. En este sentido, si la mayoría de bovinos machos de Córdoba son despachados para ser sacrificados en Montería o

Medellín, o hacia las ferias ganaderas en otros departamentos (egresos de ganado bovino), entonces es válido pensar que el sacrificio de hembras tendrá que hacerse en los restantes municipios del Departamento.

B. Consumo

A partir de la información de sacrificio a nivel nacional y departamental se pudo establecer el consumo per cápita de carne de bovino. Mientras en la década de 1960 la carne de mayor consumo en el mundo era la de bovino, treinta años después el consumo de carne de cerdo y de pollo era similar o superior a la de bovino⁴. Este cambio en los patrones de consumo tiene varias explicaciones, una de las cuales está asociada a la caída del precio de la carne de pollo y de cerdo en relación con la carne de bovino. Otro factor que explica este fenómeno es el cambio de hábitos alimenticios, por razones de salud.

En el 2002 el consumo per cápita anual de carne de bovino en Colombia y en la región Caribe fue de 17 kilogramos, mientras en Antioquia se ubicó en 23 y en Córdoba en 25. Es necesario aclarar que el dato de consumo per cápita en Córdoba puede resultar inflado o llevar a falsas conclusiones, pues gran parte de la carne en canal de este Departamento se dirige a otros departamentos como Antioquia, Bolívar, Atlántico y algunos del Eje Cafetero. Nada más como ejemplo vale la pena señalar que Almacenes Éxito y Ley sacrifican el ganado en la planta de Frigosinú - Montería y lo distribuyen para toda la Costa Caribe, Antioquia y zona cafetera⁵.

C. Producción lechera

Dentro de la producción de alimentos de origen animal, la leche representa el mayor volumen de producción y consumo a nivel internacional, seguido de la carne y los huevos. De ahí la importancia de estudiar su evolución en Colombia, y particularmente en el Departamento de Córdoba. La producción lechera ha sido creciente en los últimos 30 años, con tasas de crecimiento que han oscilado entre el 4% y 7% anual. Con estos incrementos sostenidos, los colombianos

⁴ Héctor Martínez Covaleda, "Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y en Colombia (1961-2001)", Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Agrociudades Colombia, 2002, p. 3.

⁵ Joaquín Viloria, "Ganadería bovina en las llanuras del Caribe colombiano", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 40, Cartagena: Banco de la República, pp. 18-20.

pasaron de consumir 57 litros de leche per cápita en 1970 a 136 litros en el 2001, lo que implicó un crecimiento cercano al 140% en tres décadas¹⁶.

Hasta la década de 1960 la producción de leche en Colombia se concentró en el altiplano cundiboyacense, Nariño y el oriente antioqueño (lechería especializada). Luego, en la década siguiente, la ganadería de doble propósito ganó aceptación, debido a la adaptabilidad del sistema en zonas de clima templado y cálido, así como a la mejora de ingresos del ganadero. En Colombia, la producción de leche proviene en un 48% de razas de doble propósito, entre las cuales se destacan el ganado cebú, pardo suizo y normando. Por su parte, en el Departamento de Córdoba el 82% del inventario ganadero estaba en los sistemas de doble propósito y lechería especializada. En el primero, las razas predominantes son el cruce de holstein, cebú y pardo suizo, y en lechería el cruce de holstein con pardo suizo y holstein con simental.

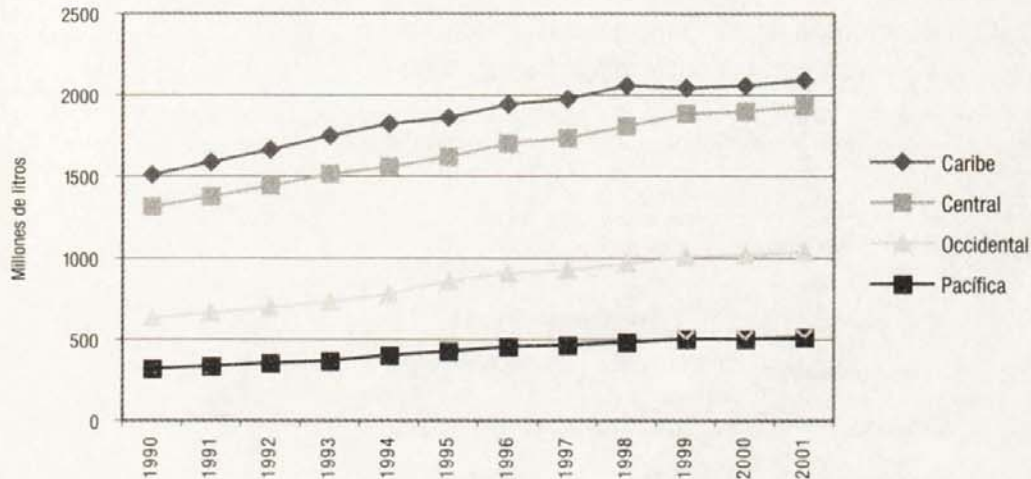
De los 25 millones de cabezas del hato nacional, la población bovina de los sistemas de producción de leche (especializado y de doble propósito) se estima en diez millones, de los cuales el 90% se clasifica en el sistema de doble propósito. En Córdoba, por su parte, de las 2.200.000 cabezas que tiene su hato, más de 1.800.000 se clasifica en los sistemas de producción de leche, de los cuales el 95% están en la ganadería de doble utilidad.

En el período 1990-2001, la producción de leche a nivel nacional creció a una tasa de 5% promedio anual, mientras que en los departamentos de la región Caribe el crecimiento fue de 3% anual. Esta diferencia ocasionó que la participación regional costeña cayera 2,5 puntos porcentuales entre 1990 y 2001 al pasar de 40% a 37,5%. Por su parte, la participación de la región Central (Boyacá, Cundinamarca, Meta y Santanderes) se mantuvo constante, alrededor del 35%, mientras la región Occidental (Antioquia, Huila, Tolima y Gran Caldas) pasó de 16,7% a 18,6%. En el 2001 la producción nacional de leche ascendió a 5.580 millones de litros, y pese al descenso en la participación del total nacional, la región Caribe continuó con la mayor producción de leche, al totalizar cerca de 2.100 millones de litros en el 2001. A nivel regional, Cesar y Córdoba fueron los departamentos de mayor participación en la producción de leche, con 30,2% y 25,4% respectivamente.

¹⁶ Diego Roldán et al., "La cadena láctea en Colombia", Documento de Trabajo N° 4, Ministerio de Agricultura, Observatorio de Agrocadenas Colombia, Bogotá, 2003; Federico Holmann, Libardo Rivas et al., "Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: una análisis del caso colombiano", Cali: CIAT, 2003, p. 7.

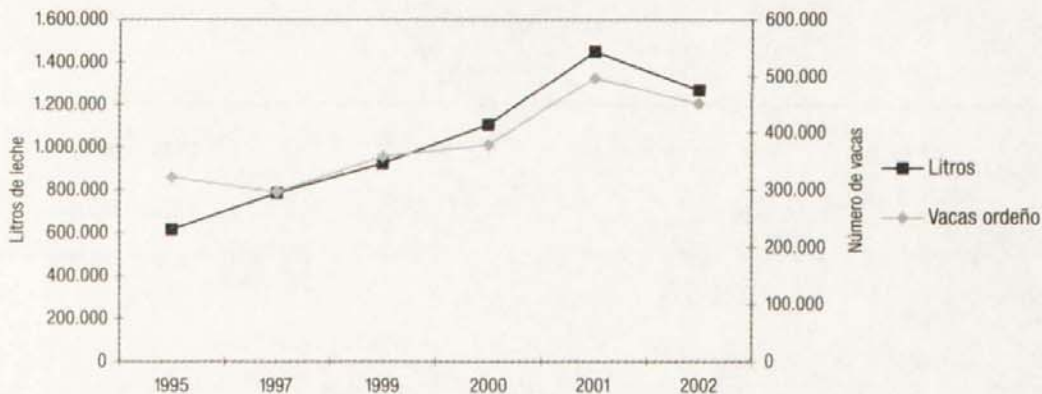
La productividad departamental por vaca fue de 2,8 litros por día, pero algunos municipios tenían una mayor productividad por animal como La Apartada (4,5 litros/día), Loricá, Cereté y Cotorra (4 litros/día), Valencia (3,8), Planeta Rica y Montelíbano (3,5). Incluso, algunos ganaderos con fincas en tierras bajas tienen una productividad promedio de 7 litros diarios por vaca en época de lluvias, la cual baja a 5 litros/día durante la sequía¹⁷.

Gráfico 15. Colombia: producción de leche por regiones, 1990-2001



FUENTE: Fedegan, 2002.

Gráfico 16. Departamento de Córdoba: producción diaria de leche y número de vacas en ordeño, 1995-2002

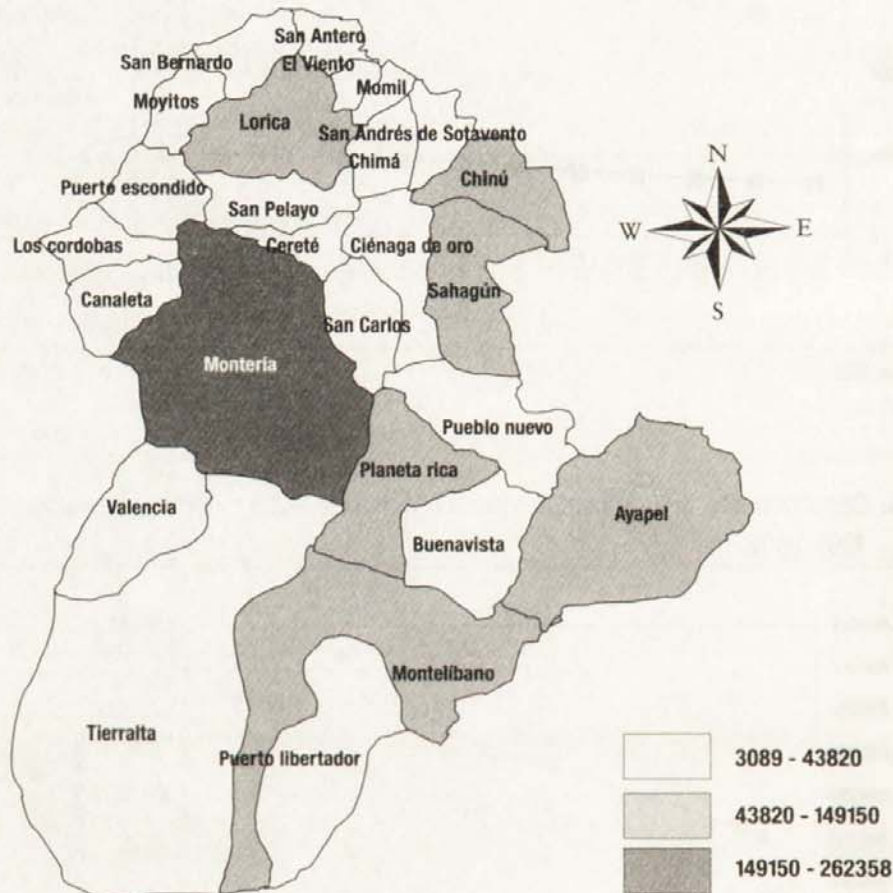


FUENTE: Cálculos del autor con base en Ministerio de Agricultura, 2002.

¹⁷ Entrevista de Jorge García García con un ganadero de Córdoba, 23 de agosto de 2003.

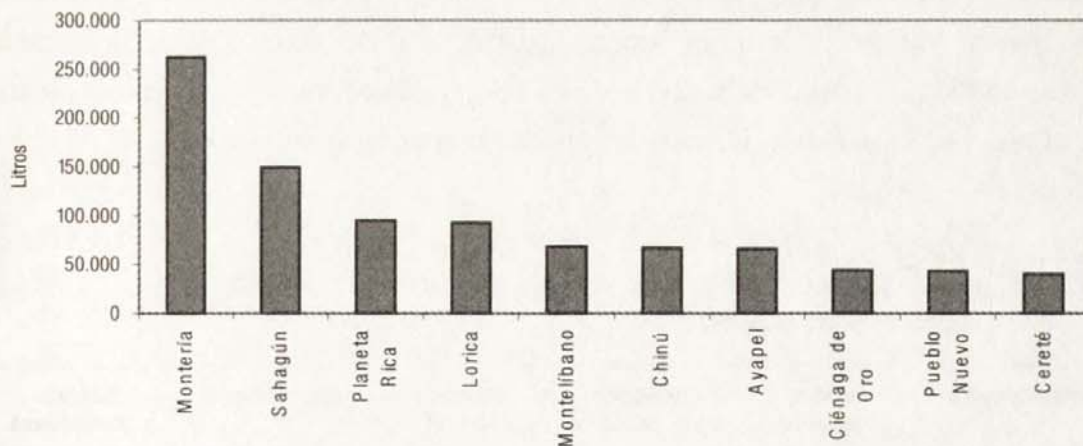
En el 2002 la producción promedio de leche en Córdoba fue cercana a 1.300.000 litros por día, 12% menos que el año anterior, destacándose la producción de Montería (con una participación del 21%), Sahagún (12%), Planeta Rica (8%) y Lórica (7%). Si se analiza el período 1995-2002, se observa que la tasa de crecimiento departamental fue de 11% promedio anual, el número de vacas en ordeño tuvo un crecimiento de 5% y la producción promedio por vaca pasó de 1,9 a 2,8 litros diarios durante el período.

Mapa 3. Clasificación de los municipios de Córdoba a partir de la producción de leche (litros diarios), 2002



FUENTE: Cálculos del autor con base en Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-Secretaría de Agricultura, "Evaluación pecuaria departamental 2002".

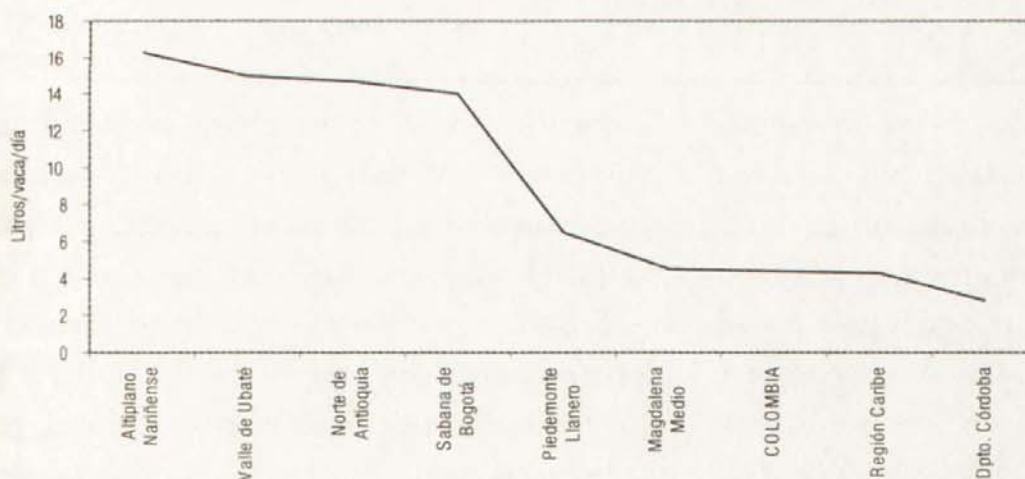
Gráfico 17. Producción promedio diaria de leche de diez municipios de Córdoba, 2002



FUENTE: DANE.

Lo que sí está comprobado, es que la productividad lechera departamental (2,8 litros/vaca/día) es de las más bajas en Colombia, al compararla con los promedios nacional (4,4 litros/vaca/día), regional (4,3) y con otras cuencas lecheras como el Piedemonte llanero (6,5), la Sabana de Bogotá (14) o el altiplano nariñense (16,3). De acuerdo con estos indicadores, una vaca lechera especializada de clima frío tiene una productividad entre 4 y 6 veces mayor que una vaca en el sistema de doble propósito, pero al estimar los costos por unidad de producción, estos últimos son altamente competitivos frente a los especializados.

Gráfico 18. Productividad lechera por animal y por regiones de Colombia, 2002



FUENTE: Anexo 8.

En el Departamento se deben generar los estímulos económicos para que sus ganaderías lechera y de doble propósito continúen aumentando su productividad. Si bien por limitaciones genéticas y agroecológicas no es posible alcanzar la productividad de zonas lecheras de clima frío, si debe tenerse como meta alcanzar al menos el mismo indicador del promedio nacional o regional.

Cuadro 4. Producción industrial de la leche y derivados lácteos en Córdoba
(Millones de pesos de 1999)

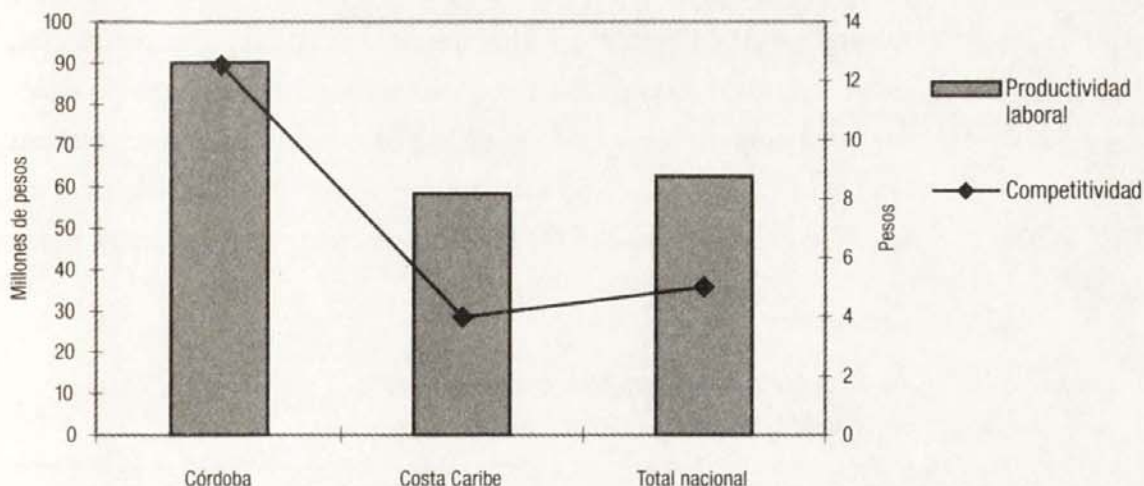
Departamento	Personal ocupado	Producción bruta industrial	Consumo intermedio	Valor agregado	Salarios y prestaciones
Córdoba	288	109.251	83.287	25.963	2.070
Costa Caribe	2.335	437.924	301.802	136.122	34.201
Total nacional	12.710	2.036.313	1.242.038	794.275	158.905

FUENTE: DANE, Encuesta Anual Manufacturera - 1999.

En general, en 1999 la producción industrial de la leche y los derivados lácteos en Córdoba generó cerca de 300 empleos y una producción bruta industrial de \$ 109.000 millones, equivalente a 25% de la producción láctea de la región Caribe y a 5,4% del total nacional. De otra parte, la productividad laboral de la industria en ese año, medida por la relación entre el valor agregado y el número de empleados utilizados, resultó superior en la industria lechera de Córdoba (\$ 90,2 millones) con respecto al promedio nacional (\$ 62,5 millones) y a la región Caribe en su conjunto (\$ 58,3 millones). El indicador de producción bruta por empleado también fue superior en Córdoba (\$379 millones), comparado con la costa Caribe (\$188 millones) y Colombia (\$160 millones).

Así mismo, se estimó la competitividad del costo laboral de la industria láctea, dada por el valor agregado creado por cada peso pagado en sueldos y prestaciones. A mayor relación del indicador, mayor competitividad por parte de la industria, en la medida en que el nivel tecnológico es más alto. En este caso, por cada peso pagado en sueldos y prestaciones en la industria lechera de Córdoba, se generaban \$ 12,5 pesos frente a \$ 5 pesos en Colombia y \$ 4 pesos en la región Caribe. Estos indicadores de participación regional, productividad laboral y competitividad tecnológica muestran las fortalezas de la industria lechera del Departamento de Córdoba, que se hacen extensivos a los encadenamientos anteriores y posteriores al proceso de transformación.

Gráfico 19. Productividad y competitividad del costo laboral de la industria láctea en Córdoba, 1999



FUENTE: Cálculos del autor con base en DANE-EAM, 1999.

VII. Costos y financiación

A. Costos e ingresos

Los costos de producción de la ganadería están en función de factores como el sistema implementado (leche, carne o doble propósito), de la fase productiva (cría, levante o ceba), de la localización de la finca, del tamaño de la unidad productiva, de la tecnología y del precio de los insumos. En este orden de ideas es válido recordar que en Córdoba y en los otros departamentos del Caribe colombiano, la ganadería es mayoritariamente de doble propósito. Al ser algunos de sus suelos poco aptos para la agricultura, la ganadería extensiva se convirtió en la principal forma de explotación comercial, y dentro de esta última el sistema de doble propósito, que por su escaso nivel de especialización implica bajos montos de inversión en infraestructura y equipos.

Un reciente trabajo sobre los sistemas de doble finalidad en Colombia muestra que una alta proporción de la inversión total está representada por tierra (74%) y ganado (14%), mientras la infraestructura y los equipos representaban el 12%. Por el contrario, en las ganaderías de leche la inversión por hectárea en instalaciones y equipos es considerablemente mayor que en las de doble propósito¹⁸.

¹⁸ Libardo Rivas y Federico Holmann, "Sistema de doble propósito y su viabilidad en el contexto de los pequeños y medianos productores en América Latina Tropical", *Curso de actualización en el manejo de ganado bovino de doble propósito*, Veracruz, México, 2002, p. 17.

Si bien es cierto que la productividad y los ingresos de las ganaderías de leche son superiores a las de ceba y doble propósito, también se encuentra en los primeros con unos costos de producción e inversión de capital superiores. Así, por ejemplo, las ganaderías lecheras de clima frío presentaron costos de producción de \$1.900.000 por hectárea/año y \$1.200.000 por animal/año, mientras en las ganaderías de la región Caribe (predominantemente de ceba y doble propósito) estos costos fueron cercanos a \$285.000 en ambos casos (por hectárea y por cabeza).

Cuadro 5. Costos de producción e ingresos brutos de la ganadería según sistema de producción y región, 2000

Parámetro	Sistema producción de leche		Región				
	Doble propósito	Especializado	Llanera	Caribe	Cafetera	Antioquia	Cundiboyac.
Área en pastos y otros (Has.)	147,2	41,4	83,6	280,9	62,4	45,3	44,1
Total animales	155,4	66	72,6	286,5	84,5	62,7	85,6
Costo por finca (\$/finca/año)	55.432.316	78.145.832	26.839.836	81.082.188	54.736.260	86.692.316	92.344.124
Costo por hectárea (\$/ha/año)	376.578	1.887.580	321.051	288.651	877.184	1.913.738	2.093.971
Costo por animal (\$/animal/año)	356.707	1.184.028	369.695	283.009	647.766	1.382.653	1.078.786
Ingreso bruto (\$/finca/año)	65.996.112	94.209.304	30.099.212	101.711.704	58.516.636	94.594.844	127.636.664
Ingreso bruto (\$/Ha./año)	448.953	2.297.788	358.324	361.963	943.817	2.102.108	2.900.833
Ingreso bruto (\$/animal/año)	425.781	1.427.414	412.318	354.396	688.431	1.501.505	1.484.147

FUENTE: Holmann y Rivas et al., 2003, pp. 38-41 Con base en cálculos del autor.

NOTA: Los valores en dólares se multiplicaron por la tasa de cambio promedio de 2000 (\$2.084). Los costos e ingresos por finca se dividieron entre el número de hectáreas y el número de cabezas para determinar los costos por hectárea/año y por animal/año.

Como no fue posible conseguir información de costos e ingresos de la ganadería en el Departamento de Córdoba, se consideró conveniente tomar los datos del año 2000 que calcularon Holmann y Rivas (2003) para el Caribe y las demás regiones del país. De acuerdo con esta información, las ganaderías lecheras de Antioquia y el altiplano cundiboyacense reportaron los mayores costos de producción e ingresos brutos por hectárea y por cabeza, mientras los sistemas de doble propósito de la región Caribe y piedemonte llanero tenían los más bajos. Por hectárea, los costos en el altiplano eran siete veces superiores que en la costa Caribe, pero así mismo sus ingresos lo fueron ocho veces más. Por su parte en Antioquia, los costos e ingresos por animal fueron 5 y 4,2 veces más altos que los de la costa Caribe.

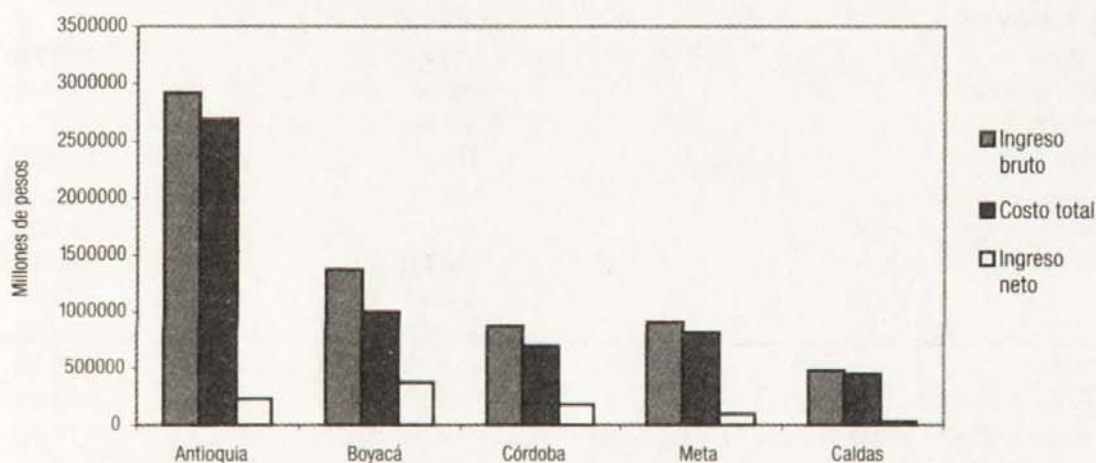
Cuadro 6. Ingresos y costos de la ganadería en cinco departamentos de Colombia, 2000
(Millones de pesos corrientes)

Datos \ Departamentos	Antioquia	Boyacá	Córdoba	Meta	Caldas
Ingreso bruto	2.916.592	1.372.763	871.282	908.633	477.585
Costo total	2.685.727	997.825	695.778	814.703	449.374
Ingreso neto	230.865	374.939	175.504	93.930	28.210

FUENTE: Cálculos del autor con base en Holmann y Rivas (2003).

Al aplicar estos datos al hato ganadero de algunos departamentos como Córdoba, Antioquia, Meta, Caldas y Boyacá, hemos podido aproximarnos a los costos totales, ingresos brutos e ingresos netos de la actividad ganadera. Así, por ejemplo, la ganadería lechera de Boyacá, a pesar de tener un hato que representa el 37% del inventario ganadero de Córdoba, tuvo ingresos brutos superiores a los de Córdoba en \$500.000 millones. En cuanto a rentabilidad se pudo establecer que los ingresos netos de la ganadería en Boyacá y Córdoba representaban el 27% y 20% de sus respectivos ingresos brutos, mientras en Meta y Antioquia sólo eran del 10% y 8% respectivamente.

Gráfico 20. Ingresos y costos de la ganadería en cinco departamentos de Colombia, 2001



FUENTE: Cuadro 6.

De acuerdo con los cálculos del Cuadro 6, la ganadería cordobesa generó en el 2001 ingresos brutos del orden de \$ 871.000 millones, costos por \$ 696.000 millones, de lo que resultan unos ingresos netos de \$ 176.000 millones. Para ese año la producción agropecuaria de Córdoba fue cercana a \$ 1,1 billones, por lo que la ganadería habría representado aproximadamente el 80% del sector agropecuario.

B. Crédito rural

De acuerdo con las cifras reportadas por Finagro, en el 2003 el crédito agropecuario a nivel nacional tuvo un crecimiento de 48%, mientras en el Departamento de Córdoba el aumento fue de 68%. Ese mayor crecimiento llevó a que la participación departamental en los créditos totales concedidos por Finagro se incrementara de 4,2% a 4,7% en los años 2002-2003. Se debe destacar que esta participación es inferior al aporte que la actividad agropecuaria de Córdoba hizo al sector a nivel nacional, que fue de 4,9%.

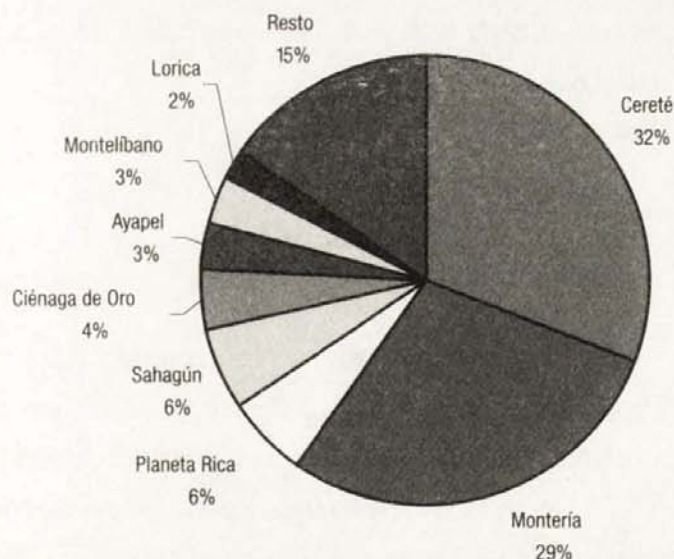
Del total de crédito agropecuario otorgado a Córdoba en el 2003, el monto destinado a la actividad ganadera fue cerca de \$ 32.000 millones, cifra superior en \$ 10.500 millones con respecto al año anterior. En esos dos años la participación del crédito ganadero dentro del total del crédito agropecuario departamental bajó del 48,6% en el 2002 al 43,2% en el 2003, mientras la financiación a cultivos presentó un crecimiento sorprendente al pasar de 20% a 43%.

Cuadro 7. Departamento de Córdoba: Crédito de Finagro por línea de inversión, 2002-2003

Por línea de inversión	2002		2003	
	N° de créditos	Valor (Miles de \$)	N° de créditos	Valor (Miles de \$)
PRODUCCIÓN (cultivos)	200	8.911.962	510	31.499.280
SOSTENIMIENTO	101	2.094.838	136	2.710.437
<i>Bovinos</i>	49	1.778.860	48	2.119.300
<i>Cria, leche y doble propósito</i>	9	102.500	26	497.700
<i>Ceba bovina</i>	6	265.000		
<i>Ceba bovina</i>	34	1.411.360	22	1.621.600
COMERCIALIZACIÓN	15	1.315.000	22	2.827.750
<i>Comercialización de ganado</i>	6	435.000	5	570.750
SIEMBRAS	59	1.312.680	66	890.882
<i>Pasto tecnificado</i>	12	842.840	11	528.000
COMPRA DE ANIMALES	567	16.716.905	817	27.764.783
<i>Ganadería</i>	439	13.351.475	600	21.021.053
<i>Vientres bovinos leche</i>	6	220.000	8	957.800
<i>Vientres bovinos cría y doble propósito</i>	426	12.983.815	588	20.016.253
<i>Toros reproductores</i>	7	147.660	4	47.000
<i>Retención vientres bovinos y búfalos</i>	120	3.330.430	188	6.610.980
MAQUINARIA Y EQUIPOS	35	5.883.640	27	1.548.298
<i>Equipos para actividades pecuarias</i>	3	199.000	2	50.600
INFRAESTRUCTURA	85	5.496.477	65	4.375.116
<i>Infraestructura pecuaria</i>	26	1.376.535	21	1.011.000
<i>Adecuación tierras act. pecuaria</i>	4	101.000	1	10.000
<i>Otros: adecuación tierras pecuarias</i>	1	8.000		
TOTAL CÓRDOBA	1.114	44.084.667	1.696	73.849.625
TOTAL COLOMBIA	44.422	1.053.243.118	67.870	1.559.635.658

FUENTE: Finagro, Créditos por línea, grupo, subgrupo y rubro, 2002-2003.

Gráfico 21. Departamento de Córdoba: créditos de Finagro concedidos por municipio, 2003



FUENTE: El autor con base en información de Finagro.

En los dos años analizados, las mayores colocaciones en ganadería se concentraron en la línea de “Compra de animales”, al pasar de \$ 16.700 millones a \$ 27.600 millones. En orden descendente siguió la línea de “Sostenimiento de bovinos” que en el 2003 fue de \$ 2.100 millones, lo que representó un incremento de 19% con respecto al año anterior.

El rubro “Infraestructura” pecuaria registró créditos por \$ 1.020 millones, inferior en un 31% al año 2002. Estas cifras nos indican que el crédito pecuario en Córdoba estuvo concentrado en las líneas de inversión (compra de animales para cría y doble propósito), infraestructura y adecuación de tierras para la actividad ganadera. A nivel municipal, Montería y Cereté concentraron más del 60% del crédito de Finagro, y al sumarle los municipios de Planeta Rica, Sahagún, Ciénaga de Oro y Ayapel, esa participación se elevó al 80%.

En síntesis, en los dos últimos años hubo un incremento significativo en las colocaciones de Finagro en Colombia y en Córdoba, pero en este Departamento el porcentaje seguía siendo inferior a su aporte al PIB. De acuerdo con Fedegán, “los únicos departamentos que tienen una participación en crédito superior a su contribución a la producción sectorial son Bogotá, Valle, Antioquia, Atlántico, Tolima y Meta”¹⁹. Lo anterior significa que la financiación

¹⁹ Fedegán, “La ganadería bovina en Colombia 2001-2002”, Bogotá, 2002, pp. 131-132.

institucional de la producción agropecuaria de Córdoba y otros departamentos está por debajo de su aporte al producto nacional, por lo que sus agricultores y ganaderos se ven obligados a buscar otros conductos institucionales para financiar sus actividades productivas.

VIII. Comercialización

A. Mercado interno de ganado

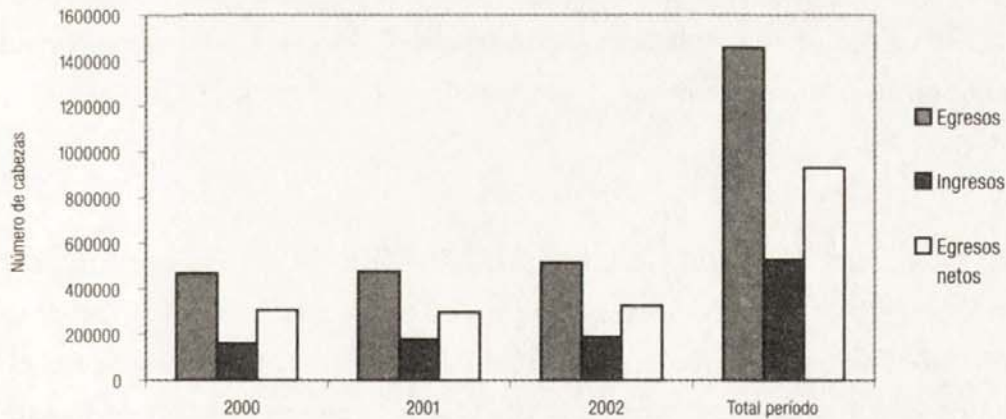
En el comercio de ganado y carne de bovino interviene un número considerable de intermediarios, alrededor de los cuales se constituyen dos mercados separados, pero con fuertes interrelaciones: el mercado del ganado en pie y el mercado de la carne. El primero de los mercados se forma alrededor de las transacciones de las ferias y subastas ganaderas, y el segundo, en las plantas de sacrificio. En esta sección, se estudiará el comercio de ganado y derivados lácteos a partir de la movilización de bovinos, las ventas en la Feria de Medellín, las transacciones en las subastas del Departamento y la comercialización de la leche y sus derivados lácteos por empresas mayoristas.

1. Movilización de ganado bovino

El Departamento de Córdoba es un “exportador neto” de ganado bovino a otras regiones de Colombia, deficitarias en producción. Esto se confirma al cotejar las licencias para la movilización de ganado concedidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), durante los años 2000-2002. En estos tres años Córdoba exportó a otros departamentos cerca de 1.500.000 cabezas e importó 530.000, de lo que resultó una “exportación neta” de 930.000 cabezas hacia regiones deficitarias.

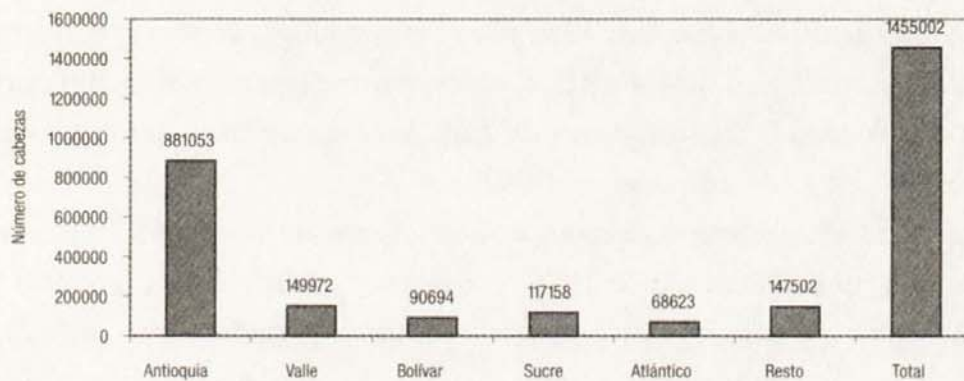
Incluso, los egresos de ganado en pie han sido históricamente superiores al sacrificio en el Departamento. Así, por ejemplo, en el período 1991 - 2002, en Córdoba se sacrificaron cerca de 1.100.000 cabezas de bovinos y se movilizaron a otros departamentos un poco más de 4.000.000 de cabezas. Lo anterior significa que por cada animal sacrificado se movilizaban a otros departamentos 3,8 cabezas, que en su mayoría eran novillos con destino a Antioquia. Esto conlleva a que una parte considerable del valor agregado del sacrificio de ganado se quede en otros departamentos. En efecto, entre 2000 y 2002 el 60% de la movilización bovina se dirigió al Departamento de Antioquia, seguido de Valle del Cauca con el 10%.

Gráfico 22. Departamento de Córdoba: movilización de bovinos (egresos e ingresos), 2000-2002



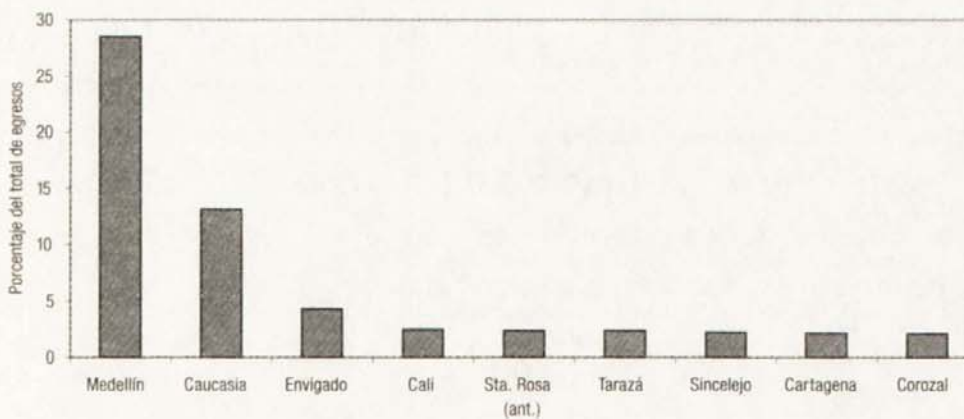
FUENTE: Cálculos del autor con base en ICA-Seccionales Córdoba y Sucre, "Boletín Epidemiológico", varios años.

Gráfico 23. Departamento de Córdoba: egreso de bovinos a otros departamentos, 2000-2002



FUENTE: Cálculos del autor con base en ICA-Seccionales Córdoba y Sucre.

Gráfico 24. Movilización de ganado de Córdoba a municipios de otros departamentos, 2002



FUENTE: Cálculos del autor con base en información del ICA.

Al interior de Antioquia, los municipios de Medellín y Caucaasia concentraron el 45% y 20% de la movilización de bovinos respectivamente. Por fuera de los municipios antioqueños, también recibieron de Córdoba un número considerable de bovinos los municipios de Sincelejo, Cali, Cartagena y Corozal.

2. Ganado de Córdoba en la Feria de Medellín

Históricamente la Feria Ganadera de Medellín (FGM) se constituyó en el principal mercado de ganado cebado procedente de la región Caribe en general y de Córdoba en particular. No debe sorprender que Antioquia sea el Departamento que reciba, a través de la FGM, este mayor volumen de ganado, ya que sus habitantes han sido grandes consumidores de carne de ganado bovino.

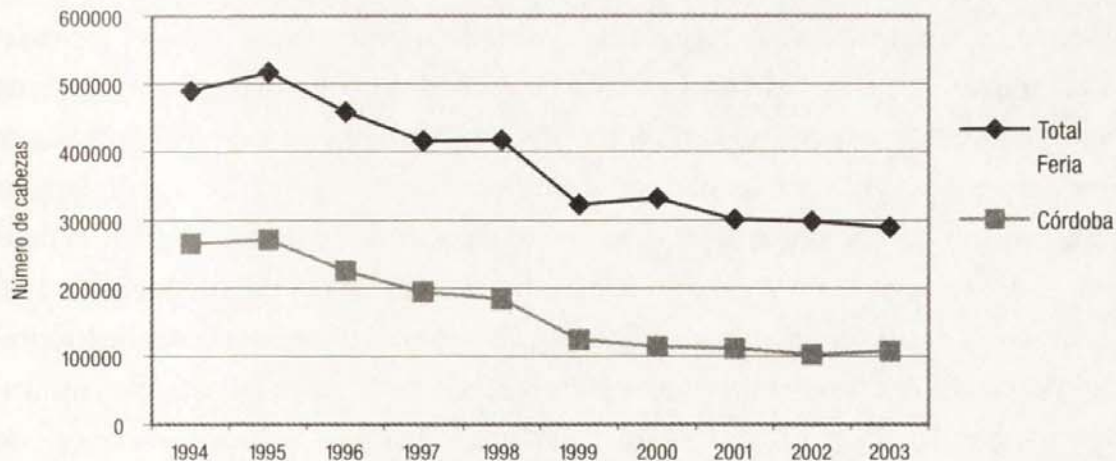
En el año 2002 Antioquia registró un consumo per cápita de carne de bovino de 23 kilogramos, por encima del promedio de los departamentos del Caribe y de la media nacional (17 kg/Hab). Estos altos niveles de consumo de carne, el desarrollo vial del país y la ubicación estratégica de Medellín entre las zonas productoras y consumidoras de ganado, catapultaron su Feria Ganadera desde los primeros años del siglo XX.

Pero estas condiciones ventajosas de la Feria de Medellín empezaron a cambiar a partir de la década de 1990, por la inseguridad en las carreteras y por el auge de nuevos canales de comercialización de ganado como las subastas, video-subastas y ventas por Internet²⁰. Lo anterior ha llevado a que la Feria de Medellín pierda representatividad dentro del mercado ganadero nacional.

Un análisis histórico del mercado bovino en la Feria de Medellín permite determinar el debilitamiento del mercado para los ganados cebados y los de reposición (levante y flaco). Es así como durante el 2003 se transaron cerca de 290.000 cabezas, esto es, 200.000 cabezas menos que en 1994, lo que representó una caída del 6% anual. Por su parte, los ganados de Córdoba negociados durante el mismo período en la FGM tuvieron un descenso del 10% promedio anual, al pasar de 266.000 cabezas a 108.000. Los mayores descensos se presentaron en las transacciones de ganado gordo (-12% anual) y de levante (-6%), mientras el ganado de ceba tuvo un crecimiento de 8% anual.

²⁰ Fedegán, *Op. cit.*, 2002, p. 43.

Gráfico 25. Ganado procedente de Córdoba negociado en la Feria de Medellín, 1994-2003



FUENTE: Sociedad Central Ganadera, S.A., "Procedencia y destino de ganados", 1994-2003.

De otro lado, la participación del ganado de Córdoba en la FGM descendió considerablemente en la última década, al pasar de 54% en 1994 a 34% en el 2002, para luego tener un pequeño repunte al año siguiente. Como se explica a continuación, parte de este descenso se debe al auge de las subastas en Córdoba desde mediados de la década de 1990, así como al incremento que se ha presentado en el sacrificio de ganado en Montería y el Departamento.

3. Subastas

Hasta principios de la década de 1990 el sector ganadero de la Costa Caribe adolecía de una adecuada comercialización en la región. Este vacío obligaba a los ganaderos a vender sus animales en la Feria de Medellín, hasta donde debían transportar el ganado en pie, lo que implicaba para el ganadero costeño elevados costos de transporte, merma en el peso del ganado, inseguridad en las carreteras y costos de alojamiento, además de la incertidumbre de si podrían o no vender su ganado.

La situación de inseguridad llevó a que los ganaderos y comerciantes del sector impulsaran esquemas de negociación que les permitieran mantenerse de incógnitos, como es el caso de las subastas. Además de estos problemas, las subastas surgieron como una respuesta a la comercialización directa a que se veían abocados los ganaderos en las ferias²¹.

²¹ Entrevista con Roberto García, organizador de "Subacosta" - Cartagena, 2 de septiembre de 2003.

Estas subastas se convirtieron en una nueva forma de comercialización de ganados flacos, a tal punto que están desplazando a las tradicionales ferias ganaderas. Las subastas se han constituido y fortalecido a partir de la confianza asociativa y la solidaridad gremial de los ganaderos. La evolución positiva de las subastas se sustenta en varios factores: seguridad en la transacción comercial, privacidad en el proceso de compra y venta (dado que se manejan identificaciones numéricas), equidad para los vendedores y compradores (porque el precio del ganado se da con base en su peso real)²². Así mismo, la organización le asegura al ganadero el pago oportuno y un precio competitivo por su ganado. Además, las subastas marcan la pauta de los precios del ganado en la región, siendo el punto de referencia para los negocios realizados por fuera de ellas. En general, el sistema de subasta ha reducido los costos de transacción para los compradores y vendedores de ganado, lo que a su vez impulsó su rápido crecimiento.

En Colombia las primeras subastas se realizaron en Montería (Córdoba) y Cauca (Antioquia) en 1992, a partir de experiencias similares desarrolladas en Costa Rica. Una de las primeras empresas dedicadas a las subastas fue la *Compañía Comercializadora Ganadera S.A. -C.C. Ganadera*, constituida en Medellín en 1993 y al poco tiempo trasladada a Montería, en donde se consolidó como la empresa pionera en la subasta de ganados²³.

Las subastas han regularizado el proceso de comercialización de ganado de reposición (flacos y de levante), a partir de tres indicadores básicos: volumen, precio y calidad. En este sentido, hoy las subastas se caracterizan por su regularidad, la planificación de los recursos, flujo constante de ganados y promoción de la competencia, todo lo cual redundo en aumento de la calidad del producto.

La regularidad de las subastas ha permitido el encadenamiento con otros sectores especializados de la cadena cárnica como el mercado de ganado gordo, carne en canal, redes de frío, bolsa agropecuaria, mercados de futuro, entre otros. De manera adicional, los encadenamientos de las subastas generan múltiples negocios directos e indirectos como transporte aéreo y terrestre, servicios bancarios, comercialización de insumos veterinarios y alimenticios (melazas, concentrados, pasturas ensiladas y granos), servicios de profesionales afines y centros de sacrificio²⁴.

²² Santiago Franco Reyes, "Las subastas, instrumento de modernización de la ganadería", disponible en Internet y tomado de *Notigan*, 2002.

²³ C.C. Ganadera S.A., información disponible en su página web www.ccganadera.com

²⁴ Fedegán, "La ganadería en Colombia 2000-2001", Bogotá, 2001, pp. 77 y 84; Franco, *Op. cit.*, s.p.

Por lo anterior, es necesario entender las subastas como factor de desarrollo regional, especialmente en Córdoba, considerado como el líder en la comercialización de bovinos por subastas, llegándose a negociar por este sistema cerca del 70% del ganado en el Departamento. En la Costa Caribe se realizan por lo menos diez subastas semanales, de las cuales más de la mitad se celebran en el Departamento de Córdoba: Montería (Subastar y Compañía Comercial Ganadera), Planeta Rica (Subastar y Subagán Soga), Sahagún (Subastar), Buenavista (Unigán) y Subasta Santa Clara, además de los remates del Comité Cebuista de Córdoba y de Ganacor.

El auge de las subastas se puede dimensionar con las estadísticas del Departamento de Córdoba: en 1997 las diferentes subastas negociaron en promedio 9.500 cabezas al mes (114.000 cabezas en el año), mientras que en el año 2001 se subastaron cerca de 530.000 bovinos en 434 sesiones, lo que indica una tasa de crecimiento de 47% promedio anual²⁵.

Cuadro 8. Movimiento de la subasta C.C. Ganadera - Montería
(En miles de pesos constantes de 2000)

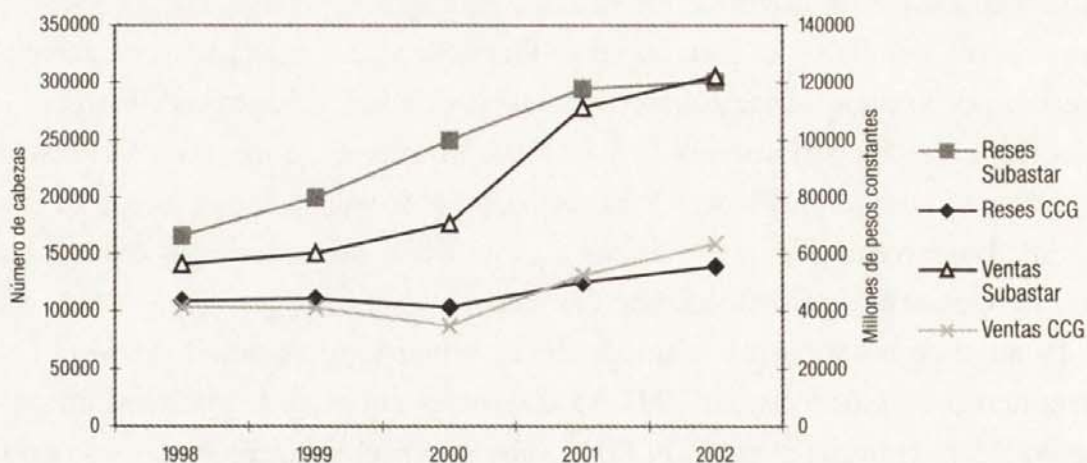
Año	Número de reses	Peso total animales	Valor total feria (Miles \$)	Precio prom. Animal (\$)	Precio prom. Animal (\$)	Precio prom. Kilo en pie(\$)
1996	100.264	24.047.569	41.938.806	418.284	239,8	1.744
1997	108.764	24.194.247	38.693.369	355.755	222,4	1.599
1998	108.825	23.351.099	41.409.793	380.517	214,6	1.773
1999	111.201	24.449.159	41.228.610	370.758	219,9	1.686
2000	103.429	22.955.756	35.029.526	338.682	221,9	1.526
2001	125.743	26.745.879	52.790.285	419.827	212,7	1.974
2002	139.091	29.950.218	63.510.177	456.609	215,3	2.121
En-Ab. 2003	34.504	7.231.630	14.176.132	410.855	209,6	1.960

FUENTE: Cálculos del autor con base en información de C.C. Ganadera. Información disponible en Internet www.ccganadera.com

La subasta C.C. Ganadera dispone de estadística desde 1996, año en que se subastaron más de 100.000 cabezas de ganado, por un valor cercano a los \$42.000 millones de pesos constantes del año 2000. En el 2002 se negociaron 139.000 reses valoradas en \$63.500 millones de pesos constantes. En el período 1996-2002 el número de reses subastadas y el valor tuvieron tasas de crecimiento cercanas al 6% promedio anual. De igual forma, el precio por kilogramo en pie tuvo un incremento del 3% promedio anual.

²⁵ Alfredo Anaya Narváez, "La economía del Departamento de Córdoba. Una visión prospectiva", documento inédito, Montería, 2002, p. 94.

Gráfico 26. Subastar y C.. Ganadera: número de reses negociadas y valor de las transacciones (millones de pesos constantes de 2000)



FUENTE: C.C. Ganadera y Subastar.

Por su parte en “Subastar” se pasó de 165.000 cabezas negociadas en 1998 a más de 300.000 en el 2002, con una tasa de crecimiento del 16% promedio anual. En cuanto al valor de las ventas en subastas, en el 2002 éstas se elevaron a más de \$122.000 millones de pesos constantes, lo que representó un crecimiento de 21% promedio anual. En total, las dos subastas negociaron en el 2002 más de 440.000 cabezas de ganado, por un valor de \$186.000 millones de pesos constantes de 2000.

Aparte de las subastas “presenciales” ya comentadas, en Córdoba se han desarrollado nuevos conceptos de comercialización de ganado como las vídeo-subastas, en las que con modernas tecnologías se le muestran al cliente las reses por subastar. Adicionalmente, se ofrece un nuevo servicio de ventas a través de Internet, en donde la empresa de subastas coloca en su portal las fotografías de los lotes para vender, cada uno identificado con un código numérico y con la indicación de edades, pesos y características raciales²⁶.

B. Comercialización de leche

En el Departamento de Córdoba el procesamiento y comercialización de la leche se encuentra en manos de tres empresas especializadas: Cooperativa Colanta (de capital antioqueño), Proleche (parte del capital es de la multinacional italiana Parmalat) y Codelac (en asocio con la multinacional suiza Nestlé),

²⁶ C.C.Ganadera S.A., información disponible en su página web www.ccganadera.com

y nueve empresas procesadoras de quesos. En el 2001 Colanta compró cerca de 116 millones de litros de leche cruda, que se utilizaron como materia prima para producir 10.650 toneladas de leche en polvo, 1.510 toneladas de mantequilla y 16.600.000 litros de leche pasteurizada, entre otros productos²⁷.

Por su parte, la producción de Codelac-Nestlé tuvo un vertiginoso crecimiento, superior al 200% entre 2000 y 2002, al pasar de 5.500.000 a 17.700.000 litros captados. Pese a su elevada tasa de crecimiento, el volumen de leche captado por Codelac en el 2002 no llegó a ser el 15% del recibido por Colanta. De otra parte, las plantas procesadoras de queso disminuyeron su captación a 1.900.000 litros en el 2002, cerca de 8% menos que el año anterior²⁸.

C. Comercio exterior

El aporte de la ganadería al comercio exterior de Colombia es bastante bajo: de la producción de carne sólo exporta en promedio un porcentaje que fluctúa entre el 2% y el 3%. Estas exportaciones se dirigen principalmente a mercados fronterizos como Venezuela, Antillas Holandesas (Aruba y Curazao), Ecuador y Perú, debido a los costos de transporte²⁹. En la producción de leche el país es prácticamente autosuficiente, pues durante la década de 1990 se importó en promedio un 2% anual de su consumo³⁰.

En el período 2000-2002 las exportaciones de productos de origen bovino fueron crecientes tanto en Colombia como en Córdoba. En este período, el valor de las exportaciones cordobesas se incrementó 6,6 veces, mientras a nivel regional y nacional ese crecimiento fue de 1,7 veces. Este incremento le permitió a Córdoba aumentar su participación dentro de las exportaciones regionales al 14% y en las nacionales al 5%.

Las exportaciones más significativas de este Departamento fueron carne de bovino y leche entera en polvo, aunque las exportaciones de este último producto pueden resultar subvaloradas, ya que parte de su producción se despacha al Departamento de Antioquia, en donde se etiqueta y es reexportado. Las exportaciones se dirigieron en mayor parte a Venezuela, Perú, y un monto

²⁷ Información estadística suministrada por la jefe de la Planta de Colanta en Planeta Rica.

²⁸ Federación de Ganaderos de Córdoba – GANACOR, “Defensa y progreso de la industria pecuaria. Ganadería cordobesa 2003”, ponencia.

²⁹ Gabriel Montes y Ricardo Candelo (coordinadores), *Op. cit.*, 1980, p. 91.

³⁰ Federico Holmann, Libardo Rivas, et al., *Op.cit.*, 2003, p. 14.

de menor consideración a España. “La prolongación de la crisis en Venezuela ha obligado a los empresarios a diversificar su portafolio exportador, incursionando en nuevos mercados como el peruano, donde la carne colombiana desplazó a la argentina, su principal proveedor”³¹.

Cuadro 9. Exportaciones de productos de origen bovino, 2000-2003
(valor en dólares y peso en toneladas)

Dptos. \ Año	2000		2001		2002		En-Jun-2003	
	FOB US\$	Peso Ton.	FOB US\$	Peso Ton.	FOB US\$	Peso Ton.	FOB US\$	Peso Ton.
CÓRDOBA	408.540	220.0	3.774.575	1.649.5	2.684.363	1.165.0	311.512	250.0
COSTA CARIBE	11.078.221	7.267.6	44.033.676	18.419.9	19.423.320	8.543.7	5.219.020	3.071.3
COLOMBIA	32.998.444	19.640.4	91.008.910	44.671.4	55.073.273	35.346.5	27.890.258	20.652.3

FUENTE: DANE.

En efecto, en el primer semestre de 2003 empresarios de Córdoba y Sucre, junto con Fedegán y el Fondo Nacional del Ganado incursionaron en el negocio de la exportación de carne al Perú, a través de los frigoríficos de Frigosabanas (Corozal, Sucre) y Frigosinú (Montería, Córdoba). Durante los seis meses, exportaron al mercado peruano más de 800.000 dólares y cerca de 620 toneladas. Sobre el particular, el presidente de la Federación de Ganaderos de Córdoba afirma: “no estamos siendo aún muy competitivos por los precios en esos mercados. Gracias a la creación del Fondo de Estabilización de precios de carne y leche para exportación, es que se han podido dar estas negociaciones”³².

Las incipientes exportaciones de productos cárnicos de Córdoba y del resto de Colombia han sido posibles, gracias a la agresiva campaña de erradicación de la fiebre aftosa en que están comprometidos el ICA, Fedegan y el Fondo Nacional del Ganado. En efecto, en el año 2001 se aplicaron a nivel nacional más de 37 millones de dosis de vacunas, para una cobertura de 91,3% en bovinos y 86,4% en predios. En los años 2002-2003 la cobertura de vacunación contra la fiebre aftosa en Córdoba fue del 99,9%.

Los programas de vacunación dieron sus frutos: en 2001 la Organización Internacional de Epizootias (OIE) certificó como Zona Libre de Fiebre Aftosa con Vacunación a los departamentos de la Costa Caribe, Antioquia y parte de

³¹ Fedegán, “La ganadería bovina en Colombia – Balance 2003”, Bogotá: 2004, p. 14.

³² Rafael Cervantes Bossio, “Córdoba: en busca de nuevos mercados”, *Ganadería & Agricultura (El periódico del sector agropecuario)*, Año 5, N° 43, Bogotá, 2003, p. 2. La información sobre exportaciones fue extraída de la base de datos del DANE: 2003.

Caldas, y luego en 2003 incluyeron otras regiones del país como zonas libres de aftosa³³. Esta certificación despeja el camino para competir en el mercado internacional de la carne, y Córdoba es tal vez el Departamento que más ventajas debe sacarle a este nuevo panorama.

IX. Reflexiones finales

Diferentes indicadores muestran a Córdoba como un Departamento ganadero por excelencia: su hato representa el 10% del inventario ganadero nacional y el 30% del regional. En cambio, si su aporte se mide a partir de los datos de la Encuesta Anual Manufacturera de 1999, su participación en la producción bruta industrial del sector es sólo de 5.4%. Esto deja ver que la ganadería de Córdoba no ha logrado industrializar sus actividades, como sí lo hicieron los empresarios de Antioquia, Valle, Atlántico y Bogotá.

Este hecho es de singular importancia, ya que si en Córdoba se logra la industrialización de las cadenas cárnica y láctea, se generarían mayores encadenamientos hacia atrás y hacia delante que dinamizarían la economía cordobesa, a partir de mayor generación de empleo, productos, ingresos, pago de impuestos y reactivación del transporte, entre otros. El sector industrial de carnes y leches en este Departamento lo conforman un frigorífico y tres fábricas de productos lácteos con tecnología moderna.

En Córdoba sus indicadores como capacidad de carga y productividad por animal se pueden incrementar a partir de pastos mejorados, sales minerales y manejo eficiente de potreros. Pero no se deben perder de vista las limitaciones agroecológicas de sus suelos, en donde el sistema de doble propósito sigue siendo el que mejores resultados ha presentado. La baja productividad tampoco debe asociarse a problemas culturales del ganadero cordobés (como se ha tratado de explicar erróneamente), sobre todo cuando encontramos una actividad con gran presencia de capital y trabajadores antioqueños. Diferentes estudios técnicos adelantados por Corpoica-Turipana y CIAT-Cali demuestran las limitaciones climáticas y agroecológicas de los suelos del trópico bajo (en el que se clasifica Córdoba y los demás departamentos del Caribe colombiano), y la adaptabilidad de la ganadería de doble propósito a estas condiciones, por ser un sistema de baja inversión.

³³ Federación Colombiana de Ganaderos - Fedegán, "Carta Fedegán", N° 79, marzo-abril de 2003.

Finalmente, el estudio nos presenta a Córdoba como un “exportador neto” de ganado bovino a otras regiones de Colombia. Así, por ejemplo, en el período 1991 – 2002 se pudo constatar que por cada animal sacrificado, se movilizaron 3.8 bovinos a otros departamentos. En promedio el 60% de esos egresos bovinos se dirigieron a Antioquia. Pero estas “movilizaciones” de bovinos han venido disminuyendo en los últimos 10 años, lo que ha generado dos fenómenos que se sustituyen: la disminución de las transacciones en la Feria Ganadera de Medellín y el auge de las subastas en el Departamento de Córdoba. Esta forma innovadora de negociación redujo los costos de transacción para los compradores y vendedores de ganado, y ya es dominante en Córdoba y Sucre, y cada día le gana mayor espacio a las ferias tradicionales de ganado.

Anexo 1. Inventario de ganado bovino, área en pastos y capacidad de carga en Colombia, 1995-2002

	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total	26.392.173	26.186.194	24.363.680	24.179.925	24.789.875	24.765.292
Hembras	17.418.181	17.576.897	15.819.355	15.274.859	15.525.990	16.131.670
Machos	8.974.277	8.609.296	8.544.325	8.905.066	9.263.885	8.633.607
Reproductores	544.506	558.914	433.331	439.581		306.451
Área en pastos (hectáreas)	26.580.245	28.558.607	29.936.708	28.982.201	29.530.941	23.564.480
Área en pastos y malezas (hectáreas)	34.220.911	36.810.033	37.135.336	36.730.385		44.462.324
Capacidad de carga - pastos (*)	0,73	0,6	0,60	0,62	0,62	
Capacidad de carga - pastos y malezas	0,57	0,5	0,48	0,49		
Leche						
Total	3.617.858	996.830	1.303.915	1.093.710	822.583	817.255
Hembras	2.944.353	857.032	1.119.959	964.692		749.423
Machos	673.820	139.798	183.956	129.018		67.832
Carne						
Total	13.831.236	1.605.056	16.391.540	14.555.678	14.170.304	14.165.747
Hembras	8.131.893	10.376.731	10.073.677	8.318.926		8.258.631
Machos	5.699.391	5.673.325	6.317.863	6.237.752		5.907.117
Doble utilidad						
Total	8.943.079	9.139.308	6.668.225	8.530.537	9.796.988	9.782.290
Hembras	6.341.935	6.343.134	4.625.719	5.991.241		6.828.039
Machos	2.601.064	2.796.173	2.042.506	2.539.296		2.954.252

FUENTE: DANE-SISAC (años 1995-2001) y Encuesta Nacional Agropecuaria (año 2002).

(*)El DANE establece la capacidad de carga como la relación entre Unidad de Gran Ganado (UGG) sobre hectárea (Ha). La UGG equivale a un macho de 500 kg.; o una hembra de 400 kg.; o 4 terneros (as) menores de un año; o 2 novillos (as) de 12 a 23 meses.

Anexo 2. Inventario de ganado bovino, área en pastos y capacidad de carga en los departamentos de la Costa Caribe, 1995-2002

	1995	1996	1999	2000	2001	2002
Total	7.985.590	8.060.755	7.737.617	7.297.045	7.326.585	7.994.133
Hembras	5.605.335	5.727.724	5.157.850	4.718.041	4.664.813	5.397.651
Machos	2.380.363	2.333.031	2.579.767	2.579.004	2.661.772	2.596.476
Reproductores	166.311	174.336	148.454	136.723	124.158	109.668
Área en pastos (hectáreas)	5.614.721	5.457.511	5.490.962	5.805.945	5.738.898	5.629.309
Área en pastos y malezas (hectáreas)	8.164.151	7.903.398	7.724.231	8.215.307	8.220.484	8.428.439
Capacidad de carga - pastos (*)	1,05	1,09	1,04	0,93	0,93	
Capacidad de carga - pastos y malezas	0,72	0,75	0,73	0,66	0,65	
Leche						
Total	1.062.602	48.515	133.843	8.324	74.835	14.279
Hembras	810.925	38.294	43.368	5.219	63.138	9.530
Machos	251.708	10.221	12.757	3.105	10.572	2.939
Carne						
Total	2.401.230	4.181.557	5.154.333	4.004.817	3.757.973	3.186.212
Hembras	1.345.904	2.966.936	1.842.303	2.398.992	2.162.007	1.937.599
Machos	1.055.373	1.214.623	578.594	1.605.825	1.595.966	1.206.755
Doble utilidad						
Total	4.521.755	3.830.681	2.446.642	2.346.694	3.493.777	4.793.637
Hembras	3.448.506	2.722.492	889.630	1.685.264	2.439.094	3.442.103
Machos	1.073.276	1.108.189	366.046	661.430	1.054.683	1.346.532

FUENTE: DANE-SISAC (años 1995-2001) y Encuesta Nacional Agropecuaria (año 2002).

(*) El DANE establece la capacidad de carga como la relación entre Unidad de Gran Ganado (UGG) sobre hectárea (ha). La UGG equivale a un macho de 500 kg.; o una hembra de 400 kg.; o 4 terneros (as) menores de un año; o 2 novillos (as) de 12 a 23 meses.

Anexo 3. Inventario de ganado bovino, área en pastos y capacidad de carga en el Departamento de Córdoba, 1995-2002

	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002
Total	2.623.369	2.225.564	2.275.921	2.566.723	2.777.198	2.458.497	2.217.857
Hembras	1.767.118	1.557.651	1.448.392	1.335.910	1.540.533	1.400.811	1.661.611
Machos	856.252	667.913	827.529	1.230.813	1.236.665	1.057.686	557.022
Reproductores	47.739	44.190	37.562	35.891	39.315	34.930	33.921
Área en pastos (hectáreas)	1.453.649	1.400.577	1.541.603	1.472.171	1.582.864	1.473.475	1.525.362
Área en pastos y malezas (hectáreas)	1.696.917	1.624.400	1.658.496	1.612.201	1.685.135	1.622.556	1.709.073
Capacidad de carga - pastos	1,34	1,10	1,10	1,33	1,35	1,24	1,16
Capacidad de carga - pastos y malezas	1,15	1,00	1,00	1,21	1,27	1,13	1,07
Leche							
Total	99.203	5.463		56.554		22.623	83.082
Hembras	81.216	4.078				19.150	70.62
Machos	17.987	1.385		2.285.768		3.473	12.462
Carne							
Total	1.429.166	1.941.763	1.982.702	224.401	2.236.949	2.143.589	393.362
Hembras	862.747	1.350.776	1.229.339		1.157.123	1.170.268	232.083
Machos	566.419	590.987	753.363		1.079.826	973.321	161.278
Doble utilidad							
Total	1.094.999	278.337			528.318	292.285	1.742.190
Hembras	823.155	202.796			380.075	211.393	1.358.908
Machos	271.845	75.541			148.243	80.892	383.282

FUENTE: DANE-SISAC (años 1995-2001) y Ministerio de Agricultura, "Evaluación pecuaria departamental" (2002).

(*El DANE establece la capacidad de carga como la relación entre Unidad de Gran Ganado (UGG) sobre hectárea (Ha). La UGG equivale a un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; o 4 terneros (as) menores de un año; o 2 novillos (as) de 12 a 23 meses.

Anexo 4. Departamento de Córdoba:
inventario de ganado bovino por municipio, 2002

Municipio	Machos	Hembras	Total
SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO	6.505	28.362	34.867
MONTERÍA	219.687	239.195	458.882
PUERTO LIBERTADOR	34.493	64.951	99.444
PLANETA RICA	46.415	101.361	147.776
TIERRALTA	41.422	69.528	110.950
MOMIL	4.189	20.723	24.912
SAN ANTERO	6.302	9.453	15.755
VALENCIA	28.524	32.068	60.592
LOS CÓRDOBAS	23.581	39.381	62.962
CANALETE	27.805	24.495	52.300
SAN BERNARDO DEL VIENTO	9.765	18.135	27.900
BUENAVISTA	72.583	59.384	131.967
MOÑITOS	3.064	10.640	13.704
CERETÉ	10.087	22.342	32.429
SAN PELAYO	14.315	36.765	51.080
PURÍSIMA	2.640	11.471	14.111
PUERTO ESCONDIDO	19.675	32.154	51.829
COTORRA	1.668	5.027	6.695
CHINÚ	20.424	53.030	73.454
MONTELÍBANO	36.570	77.417	113.987
PUEBLO NUEVO	59.346	27.152	86.498
LA APARTADA	11.895	17.266	29.161
AYAPEL	38.070	53.768	91.838
SAN CARLOS	11.965	50.242	62.207
LORICA	30.467	80.184	110.651
CHIMÁ	4.662	19.015	23.677
SAHAGÚN	60.138	88.873	149.011
CIÉNAGA DE ORO	47.960	31.258	79.218
TOTAL	894.217	1.323.640	2.217.857

FUENTE:

Anexo 5. Departamento de Córdoba: distribución de área en pastos por municipio, 2002

MUNICIPIO	PASTOS DE CORTE			PRADERA TRADICIONAL			PRADERA MEJORADA TECNIFICADA			ÁREA TOTAL
	VARIEDAD PREDOMINANTE	ÁREA (Has.) COB. PASTOS	VARIEDAD PREDOMINANTE	ÁREA (Has.) COB. PASTOS	VARIEDAD PREDOMINANTE	ÁREA (Has.) COB. PASTOS	VARIEDAD PREDOMINANTE	ÁREA (Has.) COB. PASTOS		
SAN ANDRÉS		0	COLOSUANA	11.680		0			11.680	
MONTERÍA	CAÑA, KING GRASS	376	ANGLETON	363.200	BRACHIARIA	21.800			385.376	
P. LIBERTADOR		0	PUNTERO	23.000	BRACHIARIA	12.000			35.000	
PLANETA RICA	CAÑA FORRAJERA	680	COLOSUANA	47.979	BRACHIARIA	65.780			114.439	
TIERRALTA	CAÑA FORRAJERA	40	YARAGUA	50.000	BRACHIARIA	48.260			98.300	
MOMIL	CAÑA	0	COLOSUANA	0	BRACHIARIA	0			0	
SAN ANTERO	CAÑA FORRAJERA	78	COLOSUANA	14.725	ANGLETON	698			15.500	
VALENCIA	PASTO ELEFANTE	50	ANGL-YARAGUA	38.250	BRACHIARIA	3.700			42.000	
LOS CÓRDOBAS	CAÑA KIN GRASS	62	ANGLETON	10.706	BRACHIARIA	20.412			31.180	
CAVALETE	CAÑA	5	ANGLETON	30.687	BRACHIARIA	2.000			32.692	
SAN BERNARDO	CAÑA FORRAJERA	5	ANGLETON	21.505		0			21.510	
BUENAVISTA	KINGGRASS	140	YARAGUA	41.000	BRACHIARIA	58.000			99.140	
MOÑITOS	CAÑA	0	ANGLETON	0		0			0	
CERETÉ	MAÍZ	300	ANGLETON	9.277	ESTRELLA	1.176			10.753	
SAN PELAYO	CAÑA Y MAÍZ	250	ANGLETON	34.745		0			34.995	
PURISIMA	CAÑA	45	COLOSUANA	7.820	BRACHIARIA	468			8.333	
P. ESCONDIDO	CAÑA DE AZÚCAR	10	COLOSUANA	55.920	BRACHIARIA	2.970			58.90	
COTORRA		0	ANGLETON	1.300		0			1.300	
CHINÚ	CAÑA FORRAJERA	145	ANGLETON-KIKUYO	50.994	BRACHIARIA	835			51.974	
MONTELÍBANO	CAÑA FORRAJERA	25	YARAGUA	49.639	BRACHIARIA	72.497			122.161	
PUEBLO NUEVO	CAÑA, KING GRASS	23	COLOSUANA	70.000		0			70.023	
LA APARTADA	KINGGRASS	11	URIBE CLIMA CUNA	10.782	HUMIDICOLA-DECUMBENS	16.288			27.081	
AYAPEL	CAÑA FORRAJERA	35		107.765		87.400			195.200	
SAN CARLOS	MAÍZ MILLO	40	ANGL-COLOSUANA	35.140		0			35.180	
LORICA	CAÑA FORRAJERA	80	COLOSUANA	65.000		0			65.080	
CHIMÁ	CAÑA FORRAJERA	16	ANGL- COLOSUANA	18.800		0			18.816	
SAHAGÚN	KINGGRASS	4.930	KIKUYO-ANGLETON	59.160	BRACHIARIA	9.860			73.950	
CIÉNAGA DE ORO	Millo - Maíz forrajero	210	ADMIRABLE, COLOSUANA	27.000	ANGLETON	21.300			48.510	
TOTAL		7.556		1.256.074		445.444			1.709.073	

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Evaluación pecuaria departamental, 2002.

Anexo 6. Sacrificio y egreso de bovinos de Córdoba, 1991-2002

Año	Sacrificio	Egreso de bovinos a otros departamentos	Total
1991	109.032	629.283	738.315
1992	66.991	559.747	626.738
1993	79.368	492.577	571.945
1994	75.795	239.280	315.075
1995	99.276	220.073	319.349
1996	126.850	231.076	357.926
1997	131.803	242.630	374.433
2000	128.125	466.215	594.340
2001	129.920	475.042	604.962
2002	130.654	513.977	644.631

FUENTE: Anaya, 2002; DANE, ICA.

Anexo 7. Sacrificio de ganado bovino en la Planta de Frigosinú, 1998-2002
(Número de cabezas)

MES\ AÑO	1998	1999	2000	2001	2002
ENERO	7.048	4.525	6.592	7.374	8.162
FEBRERO	6.447	4.335	5.968	6.540	7.548
MARZO	5.800	4.807	7.351	7.891	6.70
ABRIL	4.785	4.036	6.420	6.786	6.819
MAYO	4.842	4.350	5.971	7.096	5.965
JUNIO	4.705	3.894	6.091	7.349	5.908
JULIO	4.873	4.489	6.021	8.423	7.431
AGOSTO	4.812	4.238	6.139	7.161	6.805
SEPTIEMBRE	4.023	4.376	6.528	7.215	6.385
OCTUBRE	4.266	4.325	7.084	7.892	7.157
NOVIEMBRE	4.134	4.404	7.736	8.347	7.022
DICIEMBRE	4.577	5.463	7.934	8.417	7.559
TOTAL	60.312	53.242	79.835	90.491	83.466

FUENTE: Frigosinú.

**Anexo 8. Sacrificio de ganado bovino
en el Departamento de Córdoba, 2002**

Municipio	Machos	Hembras	Total
SAN ANDRÉS DE SOTAVENTO	112	980	1.092
MONTERÍA	53.479	29.987	83.466
PUERTO LIBERTADOR	478	1.116	1.594
PLANETA RICA	1.836	4.284	6.120
TIERRALTA	1.020	2.218	3.238
MOMIL	66	507	573
SAN ANTERO	165	384	549
VALENCIA	405	945	1.350
LOS CÓRDOBAS	16	60	76
CANALETE	20	480	500
SAN BERNARDO DEL VIENTO	82	400	482
BUENAVISTA	200	650	850
MOÑITOS	200	230	430
CERETÉ	560	4.443	5.003
SAN PELAYO	68	1.136	1.204
PURÍSIMA	36	730	766
PUERTO ESCONDIDO			0
COTORRA	12	265	277
CHINÚ	49	1.054	1.103
MONTELÍBANO	21	1.822	1.843
PUEBLO NUEVO	34	799	833
LA APARTADA	93	389	482
AYAPEL	156	1.267	1.423
SAN CARLOS	175	201	376
LORICA	624	5.400	6.024
CHIMÁ	35	370	405
SAHAGÚN	245	7.320	7.565
CIÉNAGA DE ORO	386	2.644	3.030
TOTAL	60.573	70.081	130.654

FUENTE: Ministerio de Agricultura.

Anexo 9. Colombia: producción de leche por regiones, 1990-2002
(millones de litros)

Año	Caribe	Occidental	Central	Pacífica	Total nacional
1990	1.511	631	1.314	321	3.777
1991	1.589	662	1.379	336	3.966
1992	1.667	694	1.442	353	4.156
1993	1.752	730	1.514	371	4.367
1994	1.825	776	1.560	401	4.562
1995	1.860	859	1.622	429	4.770
1996	1.943	908	1.703	455	5.009
1997	1.979	927	1.738	464	5.108
1998	2.058	964	1.807	483	5.312
1999	2.046	1.010	1.887	503	5.446
2000	2.059	1.019	1.902	506	5.486
2001	2.094	1.036	1.934	515	5.579
2002					5.806

FUENTE: FEDEGAN, 2002.

Anexo 10. Colombia: productividad lechera por regiones, 2002

Cuenca	Sistema	Raza predominante	Productividad por animal
Altiplano nariñense	Lechero intensivo	Holstein	16.3 litros/día
Valle Ubaté-Chiquinquirá	Lechero intensivo	Holstein mestizo y Holstein puro	15 litros/día
Norte de Antioquia	Lechero semi-intensivo	Holstein	14.7 litros/día
Sabana de Bogotá	Lechero semi-intensivo	Holstein mestizo y holstein puro	14 litros/día
Piedemonte llanero	Doble propósito	Bos taurus con cebú	6.5 litros/día
Magdalena Medio	Doble propósito	Bos taurus con cebú	4.5 litros/día
COLOMBIA	Ambos	Holstein, cebú y otros cruces	4.4 litros/día
Región Caribe	Doble propósito	Bos taurus con cebú	4.3 litros/día
Dpto. Córdoba	Doble propósito	Bos taurus con cebú	2.8 litros/día

FUENTE: Diego Roldán et al., Observatorio Agro cadenas Colombia, "La cadena láctea en Colombia", Bogotá, 2003, pp. 9-10; DANE, CEGA.

Anexo 11. Departamento de Córdoba: Número de vacas en ordeño, 1995-2002

Año	Periodo de lactancia			Total vacas
	0 - 90 días	91 - 180 días	Mayor de 180 días	
1995	151.793	127.868	42.406	322.067
1997	88.903	114.170	93.515	296.588
1999	158.905	123.986	76.052	358.943
2000	173.922	118.234	86.981	379.137
2001	192.443	138.474	166.458	497.375
2002				450.978

FUENTE: DANE-SISAC; Encuesta Nacional Agropecuaria, varios años.

Anexo 12. Córdoba: producción de leche el día anterior a la entrevista, 1995-2002

Año	Producción litros	Producción vaca/litro/día	Destino de la producción		
			Procesada	Consumo en finca	Vendida
1995	616.463	1,91	99.575	167.181	347.337
1997	786.263	2,7	nd	nd	nd
1999	925.084	2,6	nd	nd	nd
2000	1.105.323	2,91	nd	nd	nd
2001	1.449.100	2,91	85.801	190.746	1.172.552
2002	1.268.845	2,8			

FUENTE: DANE-SISAC; Encuesta Nacional Agropecuaria, varios años.

Anexo 13. Ganado procedente de Córdoba negociado en la Feria de Medellín, 1994-2003

Característica	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Gordo	213.104	103.329	182.585	153.534	127.993	104.717	79.015	82.507	67.800	64.37
Ceba	10.282		19.485	19.675	30.715	7.127	14.498	14.169	18.470	20.652
Levante	42.171		23.538	20.867	25.563	12.863	20.137	14.764	15.735	23.046
Total Córdoba	265.557	270.245	225.608	194.076	184.271	124.707	113.650	111.440	102.005	108.071
Total entradas	489.697	516.837	458.517	416.509	416.904	322.126	331.324	300.946	298.480	289.338
Part. Córdoba	54,2	52,3	49,2	46,6	44,2	38,7	34,3	37,0	34,2	37,4

FUENTE: Sociedad Central Ganadera, S.A., Medellín, Procedencia y destino de ganados, 1994-2003.

Anexo 14. Departamento de Córdoba: Créditos de FINAGRO concedidos por Municipio, 2003

MUNICIPIO	2002		2003	
	N° de créditos	Valor (\$000)	N° de créditos	Valor (\$000)
MONTERÍA	210	16.080.696	268	21.242.147
AYAPEL	35	1.619.004	67	2.495.750
BUENAVISTA	9	600.400	32	975.360
CANALETE	17	161.416	22	411.680
CERETÉ	89	6.729.954	230	22.821.703
CHIMÁ	16	249.990	10	72.680
CHINÚ	19	410.000	22	1.273.000
CIÉNAGA DE ORO	97	1.249.786	120	3.289.110
LORICA	65	1.990.750	127	1.703.330
LOS CÓRDOBAS	18	375.700	37	739.800
MOMIL	7	445.600	14	268.346
MONTELÍBANO	24	1.369.500	29	2.460.332
MONITOS	37	152.860	43	177.724
PLANETA RICA	78	4.735.130	83	4.432.880
PUEBLO NUEVO	28	1.268.060	31	1.128.052
PUERTO ESCONDIDO	14	115.100	27	310.380
PUERTO LIBERTADOR	23	611.392	16	279.580
PURÍSIMA	3	140.200	16	400.020
SAHAGÚN	138	3.180.231	171	4.193.615
SAN ANDRÉS SOTAVENTO	19	208.260	11	167.180
SAN ANTERO	10	213.420	12	761.700
SAN BERNARDO DEL VIENTO	19	156.748	31	546.520
SAN CARLOS	39	555.820	94	1.237.840
SAN PELAYO	31	287.800	79	884.507
TIERRALTA	28	721.550	33	903.940
VALENCIA	41	455.300	71	672.449
TOTAL CÓRDOBA	1.114	44.084.667	1.696	73.849.625

FUENTE: FINAGRO.

Anexo 15. Participación regional en los créditos de FINAGRO, 2002-2003

REGIÓN	2002		2003	
	N° de créditos	Valor (\$000)	N° de créditos	Valor (\$000)
Centro Oriente	24.860	418.195.368	37.572	572.485.315
Occidente	13.107	371.030.366	20.197	533.735.660
Costa Caribe	3.426	134.461.375	5.558	271.111.574
Orinoquía	2.459	124.529.218	3.452	171.382.275
Amazonía	570	5.026.790	1.091	10.920.835
Total Nacional	44.422	1.053.243.117	67.870	1.559.635.659

FUENTE: FINAGRO.

Bibliografía

- ALVARADO, LEONARDO, ÓSCAR PARDO, JAIME SÁNCHEZ, "Evaluación de leche y/o carne de diferentes grupos raciales en el bajo trópico colombiano. Ecosistema valle medio del Sinú", Corpoica-Turipaná, Montería.
- AMADOR, IGNACIO, "Acuerdo de competitividad de la cadena de la carne bovina", documento disponible en Internet.
- ANAYA NARVÁEZ, ALFREDO, "La economía del Departamento de Córdoba, una visión prospectiva", documento inédito, Montería, 2002.
- BALCÁZAR, ÁLVARO, MARTHA LUCÍA OROZCO Y HENRY SAMACÁ, "Fuentes y fundamentos de la competitividad agroindustrial en Colombia", Informe de consultoría para el Banco Mundial y FAO, Bogotá, 2003.
- BANCO AGRARIO DE COLOMBIA, GERENCIA DE POLÍTICAS, "Costos de producción estimados para 313 actividades agrícolas y pecuarias", documento disponible en Internet.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, "Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República", varios años, Bogotá, 2001, 2002, 2003.
- BONET MORÓN, JAIME, "El ganado costeño en la Feria de Medellín, 1950-1997", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 5, Cartagena, Banco de la República, 1998.
- CEGA-Fondo Nacional del Ganado-Fedegan, "La estructura de comercialización y sacrificio del ganado gordo en Colombia", N° 1, Bogotá, 1999.
- CEGA-Fondo Nacional del Ganado-Fedegan, "Mercado y dinámica de la producción de leche en Colombia 1990-1994", Bogotá, 1999.
- CERVANTES BOSSIO, RAFAEL, "Córdoba: en busca de nuevos mercados", *Ganadería & Agricultura (El periódico del sector agropecuario)*, Año 5, N° 43, Bogotá, 2003.
- CURRIE, LAUCHLIN, "La industria ganadera y la nación", Conferencia dictada en Montería el 27 de abril de 1962.
- DÁVILA L. DE GUEVARA, CARLOS (compilador), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, Tomo I, Bogotá, Editorial Norma-Cepal-Universidad de los Andes, 2003.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE, Encuesta Anual Manufacturera - 1999.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE, "Boletín de Estadística", N° 557, Bogotá, 1999.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA- DANE-SISAC, "Encuesta Nacional Agropecuaria - Resultados 1999", Bogotá, 2000.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA-DANE-SISAC-DNP, "Encuesta Nacional Agropecuaria 2002", Bogotá, 2003.
- FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS -FEDEGÁN, "La ganadería en Colombia 2000-2001", Bogotá, 2001.
- FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS - FEDEGÁN, "Carta Fedegán", N° 79, marzo-abril de 2003.
- FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS - FEDEGÁN, "La ganadería bovina en Colombia, 2001-2002", Bogotá, 2002.
- FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS - FEDEGÁN, "La ganadería bovina colombiana. Balance 2003", Bogotá, 2004.

- FEDERACIÓN DE GANADEROS DE CÓRDOBA – GANACOR, “Defensa y progreso de la industria pecuaria. Ganadería cordobesa 2003”, ponencia.
- FEDERACIÓN DE GANADEROS DE CÓRDOBA – GANACOR, “Agenda informativa del gremio ganadero”, N° 14, Montería, 2003.
- FINAGRO, Créditos por línea, grupo, subgrupo y rubro, 2002-2003.
- FRANCO REYES, SANTIAGO, “Las subastas, instrumento de modernización de la ganadería”, disponible en Internet y tomado de *Notigán*, 2002.
- FRIGOSINÚ, “Acta de Asamblea”, diferentes años.
- GALVIS APONTE, LUIS ARMANDO, “La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 13, Cartagena: Banco de la República, 2000.
- GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA-MINISTERIO DE AGRICULTURA, “La ganadería bovina en Córdoba”, Montería, 1984.
- HOLMANN, FEDERICO Y LIBARDO RIVAS, et al., “Evolución de los sistemas de producción de leche en el trópico latinoamericano y su interrelación con los mercados: un análisis del caso colombiano”, versión electrónica, IICA, Cali, 2003.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA- Seccionales Córdoba y Sucre, “Boletín Epidemiológico”, varios años.
- LORENTE, LUIS Y CARMIÑA VARGAS, “Análisis y reconstrucción de series de sacrificio de ganado: Colombia 1954-2001”, *Documentos de Trabajo*, N° 10, Bogotá: CEGA, 2002.
- LORENTE, LUIS Y CARMIÑA VARGAS, “Producción de leche en Colombia 1954-2002”, *Documentos de Trabajo*, N° 12, Bogotá: CEGA, 2003.
- MARTÍNEZ COVALEDA, HÉCTOR Y XIMENA ACEVEDO, “Productividad y competitividad de la cadena de bovinos en Colombia”, *Documento de Trabajo*, N° 20, Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social, Observatorio de Competitividad Agrocadenas-Colombia, 2002.
- MARTÍNEZ COVALEDA, HÉCTOR, “Tendencias de la producción y consumo de carnes en el mundo y en Colombia (1961-2001)”, Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Observatorio de Agrocadenas Colombia, 2002.
- MARTÍNEZ COVALEDA, HÉCTOR, CARLOS ESPINEL Y CAMILO BARRIOS, “Comportamiento del empleo generado por las cadenas agroproductivas en Colombia”, *Memo Agrocadenas*, N° 5, Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social, Observatorio de Competitividad Agrocadenas-Colombia, 2002.
- MEISEL ROCA, ADOLFO Y JOAQUÍN VILORIA DE LA HOZ, “Barranquilla Hanseática: el caso de un empresario alemán”, Carlos Dávila L. de Guevara (compilador), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, Tomo I, Bogotá: Editorial Norma-Cepal-Universidad de los Andes, 2003.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL – Gobernación de Córdoba, “Análisis de Coyuntura Agropecuaria del Córdoba”, Montería, diferentes años.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL – Gobernación de Córdoba, “Agenda del Departamento de Córdoba para el desarrollo rural 2003-2006”.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, “Anuario Estadístico del Sector Agropecuario 2001”, Bogotá, 2002.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL-SECRETARÍA DE AGRICULTURA, “Evaluación pecuaria departamental 2002”.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA-GOVERNACIÓN DE CÓRDOBA, “Córdoba en cifras agropecuarias – 1995”, Montería, 1996.

- MONTES, GABRIEL Y RICARDO CANDELO, et al., "La economía ganadera en Colombia", *Revista de Planeación y Desarrollo*, Vol. XII, N° 3, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, 1980.
- PARSONS, JAMES J., "El poblamiento del valle del Sinú en Colombia", Joaquín Molano (ed.), *Las regiones tropicales americanas: visión geográfica de James J. Parsons*, Bogotá: Fondo FEN Colombia, 1992.
- PEROZA CORONADO, VÍCTOR Y LUZ DE LA OSSA VELÁZQUEZ et al., "Proyecto: Situación actual del sector ganadero en el Departamento de Sucre", Sincelejo: Fonade-Cega-Fundación Futuro para Sucre-Universidad de Sucre, 1997.
- POSADA CARBÓ, EDUARDO, *El Caribe colombiano, una historia regional (1870-1950)*, Bogotá: Banco de la República-Áncora Editores, 1998.
- POSADA CARBÓ, EDUARDO, "Empresarios y ganaderos en la Costa Atlántica (1850-1950)", Carlos Dávila L. de Guevara, (compilador), *Empresas y empresarios en la historia de Colombia. Siglos XIX y XX. Una colección de estudios recientes*, Tomo I, Bogotá: Editorial Norma-Cepal-Universidad de los Andes, 2003.
- RIVAS RÍOS, LIBARDO, "Aspectos de la ganadería vacuna en las llanuras del Caribe en Colombia", Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Folleto Técnico N° 9, 1973.
- RIVAS, LIBARDO Y FEDERICO HOLMANN, "Sistema de doble propósito y su viabilidad en el contexto de los pequeños y medianos productores en América Latina Tropical", *Curso de actualización en el manejo de ganado bovino de doble propósito*, Veracruz, México, 2002.
- ROLDÁN, DIEGO, MANUEL TEJADA Y MARCELA SALAZAR, "La cadena láctea en Colombia", *Documento de Trabajo*, N° 4, Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2003.
- SOCIEDAD CENTRAL GANADERA, S.A., "Procedencia y destino de ganados, 1994-2003".
- VILORIA DE LA HOZ, JOAQUÍN, "Ganaderos y comerciantes en Sincelejo, 1880-1920", *Anuario de Historia Regional y de las Fronteras*, N° 7, Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, Escuela de Historia, 2002.
- VILORIA DE LA HOZ, JOAQUÍN, "Ganadería bovina en las llanuras del Caribe colombiano", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, N° 40, Cartagena: Banco de la República, 2003.