

GANADERÍA (E III)

Atlántida Coll-Hurtado¹
María Teresa Sánchez-Salazar¹
María de Lourdes Godínez Calderón¹

La ganadería es una actividad económica fundamental del sector primario. Su importancia radica en tres aspectos fundamentales: en primer lugar, se dice que México es un país con vocación ganadera, pues la extensión destinada a dicha actividad es de 109.8 millones de hectáreas, (56% de la superficie nacional), y en la mayor parte de ella se practica una ganadería extensiva (Villegas *et al.*, 1999). Prácticamente, esta superficie coincide con las tierras clasificadas como de aptitud pecuaria en el país (CETENAL, 1973; González-Dávila y González-Ubaldo, 1991).

En segundo lugar, el producto interno bruto (PIB) derivado de la ganadería es el segundo más alto del sector primario, después del PIB agrícola. En 2004, el PIB ganadero fue de 20 800 millones de pesos- a precios de 1993-, monto que representó 22.9% del PIB del sector primario en ese año, en tanto que el PIB agrícola equivalió al 70.3% (SIAP-SAGARPA, 2007). Cabe señalar que durante el periodo 1990-2004 el PIB ganadero osciló entre 15.8 y 20.8 miles de millones de pesos, siendo la media para los 15 años señalados de 18 mil millones de pesos y de 22 a 24% del PIB del sector primario total, lo cual indica un comportamiento relativamente estable de esta actividad (Villegas *et al.*, 2001).

En tercer lugar, las exportaciones ganaderas ocupan el segundo lugar del total de exportaciones del sector agroalimentario, después de las agrícolas. En 2004, el valor de las exportaciones derivadas de la ganadería y la apicultura fue de 626.7 millones de dólares, del cual los bovinos representaron 87.1% –sólo superados en valor en el total del sector agroalimentario por el tomate, el pimiento y otras legumbres y hortalizas- y la miel natural de abeja, representó 9.2% de valor de las exportaciones pecuarias (SIAP-SAGARPA, 2007).

Inventario pecuario (E III 1)

Debido a que el 56% del país tiene vocación ganadera y que en la mayor parte de dicha superficie se emplean sistemas extensivos de producción, íntimamente ligados a las características ecogeográficas del territorio, éste se ha dividido en grandes regiones ecológico-ganaderas, las cuales se asocian a las características topográficas, climáticas y de vegetación. La región muy árida, ocupa una extensión equivalente al 28.4% del territorio nacional y coincide con el clima más seco y con menores precipitaciones del país, menos de 350 mm al año, y en su cubierta vegetal predominan las especies xerófitas. Se localiza en las entidades del norte y noroeste del país: la península de Baja California, gran parte de Sonora, Chihuahua, Coahuila, y menores extensiones de los estados de Sinaloa, Durango, Zacatecas y Nuevo León. La región árida ocupa el 20% de la superficie del país, coincide con el clima seco estepario, cuyas precipitaciones oscilan entre 350 y 600 mm anuales y una cubierta vegetal en la que dominan matorrales y pastizales. Se ubica principalmente rodeando a la región anterior, en la parte norte y sur de la Altiplanic Mexicana y en las vertientes de barlovento y sotavento de las Sierras Madre Oriental y Occidental, en la depresión del río Balsas-Tepalcatépec y algunos valles del centro-oriente y sur del país. Abarca importantes superficies de los estados de Sonora, Tamaulipas, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Zacatecas, Sinaloa, Durango, San Luis Potosí, Aguascalientes; norte de Jalisco, Guanajuato, Querétaro e Hidalgo; pequeñas porciones de Puebla, Oaxaca, Guerrero y Michoacán. La región templada comprende 24% de la superficie nacional; su precipitación anual varía entre 500 y 2500 mm y su vegetación predominante es la integrada por los bosques de encinos, pinos y oyameles. Se distribuye por las Sierras Madre Occidental, Oriental y del Sur, y el Cinturón Volcánico Transmexicano y sus valles y mesetas intermontanas. Entre las entidades más representativas se encuentran Chihuahua, Durango, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Tamaulipas, San Luis Potosí, Puebla, México, Hidalgo y Chiapas. La región del trópico seco y húmedo cubre el 27.6% restante del territorio. En el trópico seco, las precipitaciones oscilan entre 600 y 1300 mm anuales y la vegetación es de selvas caducifolias y subcaducifolias; en el trópico húmedo, la pluviosidad supera los 1300 mm anuales y dominan las selvas perennifolias y superperennifolias. Esta región se extiende principalmente a través de las planicies costeras del Golfo de México, desde el sur de Tamaulipas, hasta el Istmo de Tehuantepec y la península de Yucatán, y por la vertiente del Pacífico, desde las planicies costeras del sur de Sinaloa y Nayarit hasta Chiapas, así como la depresión del Balsas-Tepalcatépec.

Las entidades federativas con el más importante hato de ganado mayor, coincide con las entidades de las regiones tropicales y templadas del centro-occidente, centro-oriente, sur y sureste del país, además del estado de Sonora. En todos los casos, la población ganadera supera los 2.5 millones de cabezas de ganado, y los hatos que superan las 5.4 millones de cabezas sólo se localizan en Veracruz y Jalisco. En cuanto a la estructura del hato, las entidades que tienen las mayores poblaciones bovinas de carne y/o leche son Veracruz, Jalisco, Chiapas (más de 2.5 millones de bovinos), seguidas por Michoacán, Sinaloa, Oaxaca, Tabasco, Sonora y Durango (de 1.39 a 1.74 millones); las poblaciones más altas de ganado porcino se localizan en Jalisco, Puebla, Veracruz, Yucatán y Sonora (de 1 a 2.2 millones de cabezas), Guanajuato, Michoacán y Guerrero (de 850 a 970 mil cabezas). Finalmente, el ganado caprino o ovino, se asocia más a una actividad de subsistencia que comercial, con sus excepciones, el primero se localiza primordialmente en los estados de Puebla, Oaxaca, Coahuila, San Luis Potosí, Guerrero y Zacatecas (de 500 mil a 1.5 millones de cabezas), y el segundo se distribuye de preferencia en los estados de México, Hidalgo, Oaxaca, San Luis Potosí, Puebla y Veracruz, y se comercializa principalmente como barbacoa.

En cuanto a la producción de carne de diferentes especies, en 2004 el mayor volumen de producción lo alcanzó la carne de pollo (2.25 millones de toneladas) seguida por la carne de bovino y la de porcino (1.5 millones y 1.0 millón de toneladas, respectivamente), en tanto que el volumen de carne de caprino y ovino fue de 42.2 y 45 miles de toneladas, en cada caso. Por su parte, la producción de leche alcanzó los 9.8 millones de litros para el mismo año, la de huevo rebasó los 2 millones de toneladas y la producción de miel apenas llegó a poco más de 57 000 toneladas. El crecimiento más sostenido a partir de 1990 se aprecia en la carne de pollo, el huevo, la carne de bovino y la leche; la carne de cerdo también ha aumentado en forma constante aunque más lentamente al igual que la de ovino, la de caprinos ha experimentado altibajos durante el periodo y finalmente la producción de miel tuvo un descenso a partir de 1991 y llegó a su mínimo nivel en 1996 y 1997, para incrementarse ligeramente y terminar con un descenso al final del periodo, con motivo del proceso de africanización experimentado por las colmenas nacionales.

Ganado bovino (E III 2; E III 3)

El ganado bovino productor de carne tiene una distribución más amplia asociada al sistema extensivo de producción, y coincide de manera particular con las entidades de las regiones tropical, semiárida y árida de las vertientes del Golfo y del Pacífico, incluyendo además al estado de San Luis Potosí. Por su parte, el ganado bovino lechero tiene una ubicación más puntual, que corresponde a cuencas lecheras con sistemas intensivos o semintensivos de producción, cercanas a grandes centros urbanos, como son las áreas de Delicias, Chihuahua, la región Lagunera en Coahuila y Durango. El Bajío, desde Jalisco y Aguascalientes hasta Guanajuato y el sur de Querétaro, la zona de Tizayuca, Hidalgo, y porciones de los estados de México y Puebla. Esta distribución se relaciona con la proporción de pastizales naturales respecto a la superficie de cada entidad, de lo cual se puede inferir la asociación de la ganadería con sistemas productivos extensivos, o bien si los pastizales se presentan en proporciones reducidas, la vinculación de la producción bovina a sistemas semintensivos asociados a praderas cultivadas, cultivos forrajeros o al consumo de alimento balanceado para el ganado, será mayor. Sólo hay tres entidades con una proporción de pastizales entre 23.9 a 30.6% de la superficie estatal. Tabasco, Veracruz y Chihuahua. Entre 15.9 y 17.5% de superficie con pastizales se ubican Zacatecas, Chiapas y Aguascalientes. En el intervalo de 5 a 15% se encuentra la mayor parte de las entidades con presencia de ganado bovino. Cuatro entidades poseen entre 1.9 y 5% de superficie de pastizales: Nuevo León, Michoacán, Tlaxcala y Querétaro y sólo en cinco estados –Sinaloa, Colima, Quintana Roo y la península de Baja California-, dicha superficie es inferior a 1% y por tanto, insignificante.

Es importante resaltar que, para cubrir el creciente consumo interno de carne de bovino, cuyo máximo se presentó en 2002, se ha tenido que recurrir, a la importación de carne durante casi todo el periodo, pero en forma creciente a partir de 1996, cuando ya es notoria la influencia del TLCAN. En contraste, la exportación de ganado bovino en pie, luego de un máximo en 1995 en que se exportaron más de 1.6 millones de cabezas, experimentó en 1996 el mínimo del periodo (alrededor de 400 000 cabezas) para después comenzar a incrementarse a un ritmo lento e irregular hasta alcanzar en 2004 cerca de 1.2 millones de cabezas.

Una aproximación a la calidad de los distintos tipos de ganadería bovina se refleja en la distribución geográfica de los tres niveles de tecnificación: el sistema especializado, el semi-especializado y el familiar o de traspato. El primero se localiza preferentemente en las entidades del norte del país, el centro-occidente y el centro-oriente, la zona centro y el estado de Oaxaca. El semi-especializado predomina en las entidades del noroeste, centro-occidente y centro del país, y el familiar o de traspato coexiste con los dos sistemas anteriores, en el noroeste, norte y noreste del país y el centro-occidente.

Una comparación detalla de estos mapas permite analizar la distribución del valor de la producción de carne y leche en 2002. En el primer caso, los mayores valores de producción corresponden a Veracruz y Jalisco (más de 4150 millones de pesos), que en conjunto concentran 26.3% del valor total de la producción nacional de carne. Nueve entidades del noroeste, norte y noreste, además de Tabasco y Michoacán, obtuvieron un valor de producción entre 1000 y 2000 millones de pesos, y aglutinan 38.8% del valor total de producción de carne. Algunos estados del centro-norte, centro, sur y sureste, alcanzaron una producción comprendida entre 240 y 850 millones de pesos y sólo los estados más pequeños del centro, y los de Quintana Roo y Baja California, obtuvieron valores inferiores a 240 millones de pesos. En contraste, los valores más altos en producción de leche en 2002 se obtuvieron en las cuencas lecheras de los estados de Jalisco, Durango, Coahuila y Chihuahua (entre 2500 y 5070 millones de pesos) concentrando en conjunto el 46.7% del valor de la producción nacional. Por su parte, Guanajuato, Veracruz, México, Hidalgo, Aguascalientes y Puebla alcanzaron valores comprendidos entre 1800 y 1100 millones de pesos y en conjunto aglutinaron 28.5% del valor total de la producción. Finalmente, en el resto del país se distribuyó el 25% restante de dicho valor.

Ganado porcino (E III 4)

Existe una conexión entre los patrones de distribución que presentan la población de ganado porcino, el volumen y el valor de la producción de su carne, si bien la mayor correlación ocurre entre el volumen y el valor de la producción de carne de porcino. En ambos casos, a mayor volumen de producción, mayor valor obtenido. Sin embargo, el análisis de estos dos mapas contra el primero revela las diferencias entre dos sistemas de producción porcina en el país: la ganadería netamente comercial y la de traspato. Los mayores hatos porcinos, que van de 1.1 a 2.2 millones de cabezas, corresponden a los estados de Jalisco, Puebla, Veracruz, Yucatán y Sonora, seguidos por Guanajuato, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y México (de 600 mil a 970 mil cabezas). Estas 11 entidades concentran 77.3% del hato ganadero nacional.

En cuanto a volumen y valor de la producción, Jalisco, Sonora, Guanajuato, Yucatán, Puebla, Veracruz y Michoacán son las entidades que muestran los más altos montos y coinciden con los elevados inventarios porcinos con que cuentan, lo cual refleja niveles altos de capitalización y tecnificación que producen los más altos rendimientos y productividades; sin embargo, en los casos de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y México, los altos inventarios coinciden con volúmenes y valores de producción más bajos, lo cual se interpreta como un predominio de ganadería porcina de traspato para subsistencia o venta en los mercados locales o regionales.

La evolución del consumo nacional de carne de porcino 1990-2004, es resultado de la producción para consumo nacional más las importaciones, y la evolución de las exportaciones para el mismo periodo. En el primer caso, se aprecia un incremento paulatino en el consumo de carne de porcino sobre todo a partir de 1997, si bien la oferta interna se ha mantenido constante por lo que el consumo creciente se ha cubierto con volúmenes cada vez mayores de carne importada, siendo que, paralelamente, los tonelajes de carne de cerdo de exportación también ha tenido un aumento gradual, a excepción de los últimos tres años.

Ganado caprino (E III 5)

El ganado caprino en México, se asocia fundamentalmente a una actividad pastoril de subsistencia, en medios geográficos montañosos y semiáridos. Sólo dos estados, Puebla y Oaxaca, concentran 28.5% del hato caprino nacional, con más de un millón de cabezas en cada caso. Le siguen en importancia los estados de Coahuila, San Luis Potosí, Guerrero, Michoacán, Guanajuato y Nuevo León. Estos cinco estados congregan al 38.2% de la población caprina total, lo cual acumula en ocho estados las dos terceras partes de dicha población, la demás se distribuye en el resto del país. Si se comparan este patrón de distribución del inventario caprino con los volúmenes y valores de carne obtenidos, resaltan algunos aspectos importantes: la alta productividad del estado de Coahuila y la muy baja productividad de Puebla y Oaxaca, los cuales obtienen valores de producción más bajos que el primero siendo sus inventarios muy superiores al de aquel. Les siguen en importancia San Luis Potosí, Guerrero, Michoacán y Jalisco con tonelajes y valores de producción intermedios en razón de sus inventarios. La evolución del consumo nacional de 1990 a 2004 muestra ligeras variaciones con un leve repunte en los últimos años, y es abastecido fundamentalmente por el mercado interno, en tanto que el comportamiento de las exportaciones es errático y sólo se han presentado en cuatro años del periodo.

Ganado ovino (E III 6)

El ganado ovino se cría de la misma forma que el caprino mediante el sistema de pastoreo con fines de subsistencia y para complementar la economía rural, siendo el producto fundamental la carne, con el objeto de comercializarla como barbacoa. Las mayores poblaciones ovinas se concentran en los estados de México, Hidalgo, Oaxaca, San Luis Potosí, Puebla, Veracruz y Zacatecas, cuyo hato en conjunto reúne al 63.1% del número total de cabezas de ganado ovino del país. Como en el caso del ganado caprino, resaltan los altos volúmenes y valores obtenidos por los estados de Veracruz (casi el mismo tonelaje que Hidalgo con la mitad del hato). En contraste, destacan Oaxaca y San Luis Potosí por los reducidos tonelajes y volúmenes obtenidos pese a las importantes poblaciones ovinas que concentran. Finalmente, destacan los estados de México e Hidalgo por los altos valores derivados de su prestigio como comercializadores de barbacoa. Resaltan las grandes variaciones en el consumo interno entre 1990 y 2004, y la importante proporción que representa la carne importada en el volumen total consumido, que en la mayoría de los años del periodo sobrepasa el 50% del consumo total. En contraste, durante el periodo 1994-2002 hubo volúmenes variables de carne de ovino exportada.

Avicultura (E III 7; E III 8)

La interpretación de los mapas sugiere la presencia de dos sistemas de producción avícola para producción de carne en el país: uno de tipo intensivo y altamente tecnificado, que obtiene los mayores volúmenes y valores de producción, orientado hacia el mercado interno, y otro de traspato, con una baja productividad, muy disperso en el territorio nacional, cuya finalidad es la subsistencia y la complementación de la economía familiar en el medio rural más pobre del país. El mayor inventario de pollos (36.3 y 26.6 millones de aves), corresponde a los estados de Jalisco y Veracruz, y le siguen, con 15.5 a 17.3 millones de pollos, los de Puebla, Querétaro, México, Durango y Guanajuato. En el grupo de 8.9 a 12.3 millones de pollos se ubican Yucatán, Nuevo León, Aguascalientes, Sinaloa, San Luis Potosí y Coahuila. Estas 13 entidades en conjunto concentran 86.7% del inventario nacional de pollos para carne. Estas entidades, con ligeras variaciones de orden, son también las que concentran los mayores volúmenes y valores de la producción a nivel nacional. En el resto de las entidades federativas, domina la avicultura de traspato. El aumento constante en el consumo de carne de pollo es resultado fundamentalmente de la producción interna y muy pocos volúmenes son abastecidos a través de importaciones. Asimismo, en algunos años del periodo 1990-2004 ha habido exportaciones de carne de pollo, aunque el comportamiento de los tonelajes exportados es muy irregular.

¹ Departamento de Geografía Económica, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Dos entidades, Jalisco y Puebla, concentran en conjunto el 55.4% de la población nacional de aves productoras de huevo para plato (56.3 y 29.9 millones de aves, respectivamente). Muy por debajo, les siguen Sonora (12 millones de aves), Nuevo León, Guanajuato, Yucatán y Durango (7.6 a 5.1 millones de aves). En conjunto, las siete entidades aglutinan 80.4% del total de la población avícola productora de huevo. En forma similar al caso de la carne de pollo, estas entidades son, asimismo, las que exhiben los volúmenes y valores de producción más altos. Durante el periodo 1990 a 2004, el mayor incremento en el consumo de huevo ocurrió entre 1997 y 2000 y, antes y después de ese lapso, el volumen de huevo consumido se mantuvo estable. De igual forma, el comportamiento de las exportaciones aumentó de manera continua hasta 1999, sufriendo un descenso importante en 2000 para recuperarse en los dos años siguientes y volver a descender abruptamente en 2003 y 2004.

Abejas (E III 9)

Por número de colmenas, destacan los estados de Yucatán, Veracruz, Jalisco, Puebla, Guerrero y Campeche (de 124 mil a 275 mil colmenas); un segundo grupo lo forman Quintana Roo, Chiapas, Michoacán, Oaxaca y Sinaloa (de 90 mil a 66 mil colmenas). Estas 11 entidades acaparan 78.3% del total de colmenas y son las que concentran también los mayores volúmenes y valores de producción. Una excepción es Campeche, que con el sexto lugar en inventario de colmenas, ocupa el segundo sitio después de Yucatán en valor de la producción de miel. Como resultado del avance de la abeja africana a lo largo del territorio nacional, la productividad de las colmenas bajó en los últimos años, y ello repercutió en el descenso gradual de las exportaciones de miel hasta alcanzar en 2004 menos de la mitad del tonelaje que se exportaba en 1990 y 1991.

Referencias bibliográficas, cartográficas y fuentes estadísticas

CETENAL (1973). *Clasificación de tierras para uso potencial*. Comisión de Estudios del Territorio Nacional. Secretaría de la Presidencia. México.

Coordinación Nacional de Ganadería-SAGARPA (2005). "Consumos aparentes de carne de bovino, porcino, caprino, ovino, pollo, huevo y miel, 1990-2004". SAGARPA en línea. México. www.sagarpa.gob.mx.

González-Dávila, S. y V. González-Ubaldo (1991), "Hoja. VI.1.3. Capacidad de uso de la tierra", escala 1:4 millones, en García, A. (coord.), *Atlas Nacional de México*, Instituto de Geografía, UNAM, México.

Jaramillo, V. (1994). *Revegetación y reforestación de las áreas ganaderas en las zonas áridas y semiáridas de México*, SARH, México.

Jaramillo, V. (1994). *Revegetación y reforestación de las áreas ganaderas en las zonas templadas de México*, SARH, México.

Jaramillo, V. (1994). *Revegetación y reforestación de las áreas ganaderas en las zonas tropicales de México*, SARH, México.

SIACON-SAGARPA (2003). *Sistema de información agropecuaria de consulta, 1980-2002*, Centro de Estadística Agropecuaria, SAGARPA, México. www.sagarpa.gob.mx.

SIAP-SAGARPA (2005). "Evolución de la producción pecuaria por tipo de producto, 1990-2004", Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, México. www.siap.sagarpa.gob.mx.

SIAP-SAGARPA (2007). "Producto interno bruto trimestral por sector económico 1990-2006 y producto interno bruto del sector primario, 1990-2004", Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, con información del INEGI. www.siap.sagarpa.gob.mx.

SIAP-SAGARPA. "Exportaciones agroalimentarias. Comparativo de ene-dic 2005 vs. ene-dic 2004", Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, con información del INEGI. www.siap.sagarpa.gob.mx

Villegas, G.; A. Bolaños, L. Olguín (2001). *La ganadería en México*, Temas Selectos de Geografía de México, Instituto de Geografía, UNAM/Plaza y Valdés Editores. México.

Villegas, G.; S. Cajero; A. Bolaños; J. A. Miranda; M. A. Pérez; F. Ku; E. O. Guzmán; B. Tah; L. F. Osorno y R. Sánchez (1999). *Agostaderos de México: retrospectiva, estado actual y perspectivas*, Tesis de Maestría en Ciencias, Colegio de Posgraduados, Montecillo, Estado de México.