

Parte 2

TENDENCIAS DEL SECTOR GANADERO





Introducción

En el contexto de la agricultura preindustrial, era necesario que las razas de ganado estuvieran adaptadas a los medios locales y desempeñaran varias funciones, por lo que eran muy diversas. No obstante, impulsado por la creciente demanda de productos animales, el sector ganadero está avanzando rápidamente hacia una organización en sistemas intensivos y especializados en los que se controla el medio de producción y las características de la producción constituyen criterios centrales de la selección de especies y razas. La demanda de recursos zoogenéticos de este sector industrializado se han cubierto mediante un número reducido de razas de alta productividad, lo que ha fomentado la reducción de la diversidad genética entre las razas y dentro de las propias razas.

A pesar de la importancia económica y del rápido crecimiento de los sistemas de producción intensiva, el sector ganadero mundial sigue presentando un elevado grado de diversidad. Los sistemas de producción intensivos e industrializados satisfacen la mayor parte de la creciente demanda de alimentos derivados del ganado. Sin embargo, la cría de ganado es también un elemento importante de los medios de vida de muchos productores a pequeña escala. La capacitación de los ganaderos pobres para que mejoren sus medios de vida sigue siendo un objetivo importante. El logro de estas metas relacionadas con la seguridad alimentaria y los medios de vida; la conservación de los recursos naturales, como el agua, la fertilidad del suelo y la biodiversidad; y la resolución de problemas como la emisión de gases de efecto invernadero, suponen desafíos fundamentales. Este desafío exige que se revisen estrictamente las opciones y la utilización que se hace actualmente de los recursos zoogenéticos, que podrían no ser las óptimas para las condiciones de producción y que podrían dificultar la aplicación de estrategias racionales de gestión debido a la falta de información completa sobre ellas.

En la presente sección se examinan los motores del cambio en el sector ganadero y las tendencias correspondientes de los sistemas de producción. También se presentan algunas de las interacciones más significativas entre la cría de ganado y el medio ambiente. Por último, se destacan algunas implicaciones para la utilización de los recursos zoogenéticos.

PARTE 2

Recuadro 19 El concepto de productividad

Al debatir sobre el valor relativo de razas o sistemas de producción específicos, el uso del término «productividad» puede conducir a equivocación si no se define con cuidado. Se debe distinguir entre una alta productividad y unos niveles elevados de producción. En sentido estricto, la «productividad» o la «eficiencia» es una medición de la producción obtenida por unidad de insumo. Por ejemplo, se puede definir como la ratio entre la producción de un producto, como la leche, y los costos en términos monetarios. Los animales que se alimentan con residuos de cultivos, por ejemplo con paja, producen poco, pero como lo hacen con un costo reducido, su productividad, definida de esta manera, no tiene por qué ser baja.

Una visión más amplia de los costos de producción puede arrojar resultados muy diferentes en lo que respecta a la estimación de la productividad. Por ejemplo, si se cuentan los costos medioambientales, la productividad de los animales de alto rendimiento criados en sistemas de producción industrial, podría no ser tan impresionante como lo sería si no se contaran dichos costos.

También cabe realizar un examen más amplio de los productos de la producción ganadera. Ciertas funciones frecuentemente subestimadas del ganado comprenden la función que desempeñan los animales en la provisión de financiación y seguro. Esta cuestión reviste especial interés para los ganaderos que no pueden acceder a estos servicios por otros medios. Se han hecho varias aproximaciones a la cuantificación del valor de las funciones de financiación y seguro para incluirlas en los cálculos de los beneficios netos de la producción ganadera. Por ejemplo, en algunos estudios se ha indicado

que estas funciones representan el 81 % de los beneficios netos en la producción de carne de cabra en la parte sudoccidental de Nigeria (Bosman et al., 1997), el 23 % en la producción de bovinos en los sistemas agropecuarios mixtos de las tierras altas de Indonesia (Ifar, 1996) y el 11 % en la producción a pequeña escala de productos lácteos caprinos en las tierras altas del este de Etiopía (Ayalew et al., 2002). El estiércol es otro producto importante en los sistemas agropecuarios mixtos que a menudo no se tiene en cuenta en el cálculo de los beneficios totales derivados de la ganadería. En el estudio sobre Etiopía se demostraba que la producción de estiércol representaba el 39 % de los beneficios brutos derivados de la cría de cabras en este sistema (ibíd.). La importancia de la producción de estiércol también se pone de relieve en las conclusiones de Abegaz (2005), que ponen de manifiesto que en las comunidades agropecuarias mixtas de las tierras altas del norte de Etiopía el estiércol animal y la tracción animal son los principales objetivos de la producción y explican las altas densidades de ganado existentes.

Es importante hacer hincapié en el hecho de que el ganado no solo tiene valores y costos múltiples en las sociedades tropicales o pobres. Los argumentos sobre la productividad también son válidos en las sociedades más ricas (Van De Ven, 1996; Schiere et al., 2006a). El hecho de que se subestimen es la razón de que se provoquen a menudo problemas medioambientales. Ello vuelve a poner de manifiesto la necesidad de evaluar el valor de la biodiversidad en términos más amplios, y no solo en relación con el potencial de rendimiento lechero o cárnico.

Fuente: Hans Schiere.

Sección A

Motores del cambio en el sector ganadero

1 Cambios de la demanda

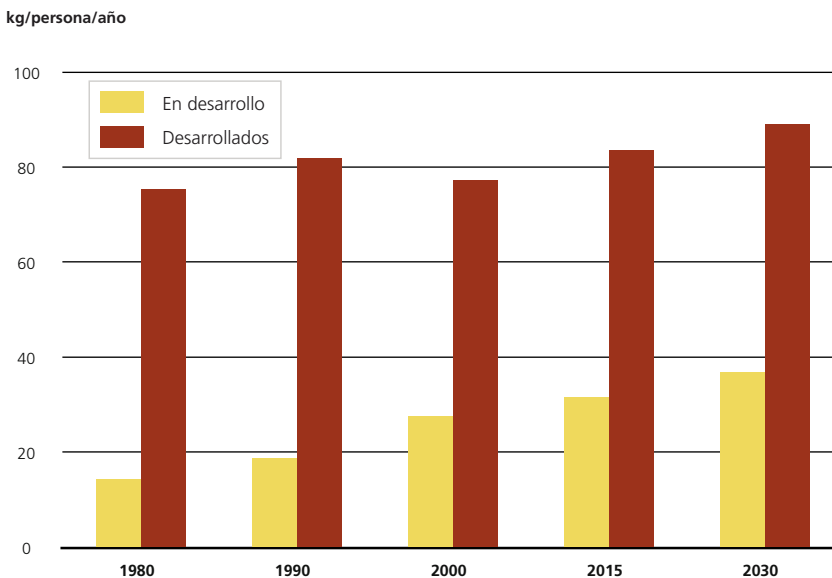
El consumo de carne y leche está en rápido aumento en todo el mundo desde principios de la década de 1980. Una buena parte de este aumento corresponde a los países en desarrollo (véase la Figura 37). El crecimiento del consumo de aves de corral y cerdos en los países en desarrollo también ha sido sorprendente. Desde principios de la década de 1980 hasta finales de la

década de 1990, el consumo total de carne y leche en los países en desarrollo creció al 6 % y el 4 % anual, respectivamente¹.

En 1980, la población de los países en desarrollo representaba tres cuartas partes de la población mundial y consumía una tercera parte de la carne

¹ El porcentaje compuesto de crecimiento anual corresponde a una estimación entre 1983 y 1997.

FIGURA 37
Cambios en el consumo de carne en los países desarrollados y en desarrollo



Fuentes: cifras de 1980, 1990 y 2000 de FAOSTAT; cifras de 2015 y 2030 de FAO (2002a).

PARTE 2

y la leche (véanse los Cuadros 42 y 43). Se estima que, para el año 2030, los países en desarrollo podrían representar el 85 % de la población mundial y dos terceras partes del consumo directo de carne y leche. El incremento de la producción impulsa fuertemente la producción. Para el período 1999-2001 a 2030, en FAO (2006a) se estima que las tasas de crecimiento de la producción de carne y leche serán del 2,4 % y el 2,5 % anual, respectivamente, en los países en desarrollo, mientras que las tasas de crecimiento para el conjunto del mundo serán del 1,7 % y el 1,4 %, respectivamente. No obstante, se prevé que el crecimiento del consumo per cápita será menor, especialmente en el África subsahariana, Cercano y Medio Oriente y el Norte de África, así como en los lugares en los que el consumo ya es elevado, como los países desarrollados y América Latina (especialmente, en el caso de la carne). Excepto en África, se prevé que el consumo per cápita crecerá más lentamente después de 2030 y que la dieta de los consumidores pasará a ser más equilibrada. Ello, a su vez, podría limitar

el crecimiento de la producción: en el período comprendido entre 2030 y 2050 se espera que la producción de carne y leche en los países en desarrollo aumente en un 1,3 % y un 1,4 % anual, respectivamente.

En los países en desarrollo, el 70 % del consumo adicional de carne será de cerdo y aves; en los países desarrollados, esta cifra será del 81 %. Se espera que el consumo de aves de corral en los países en desarrollo crezca a un 3,4 % anual hasta 2030, seguido por la carne de bovino (2,2 %) y la de ovino (2,1 %). En el conjunto del mundo, se espera que el consumo de aves de corral aumente a un ritmo del 2,5 % anual hasta 2030 y el de otras carnes, al 1,7 % o menos. Las tasas de crecimiento han sido particularmente elevadas en China, India y Brasil; y el tamaño y el vigor de estos países harán que siga aumentando su dominio en los mercados mundiales de productos ganaderos. El gran crecimiento del consumo está extendido por el mundo en desarrollo, pero es importante tomar en consideración las diferencias regionales y entre los países en relación con la «revolución

CUADRO 42

Tendencia prevista del consumo de carne entre 2000 y 2050

Región	Producción			Consumo per cápita		
	1999-2001	Tasa de crecimiento 1999-2001 a 2030	Tasa de crecimiento 2030 a 2050	1999-2001	Tasa de crecimiento 1999-2001 a 2030	Tasa de crecimiento 2030 a 2050
	(miles de toneladas al año)	(% anual)	(% anual)	(kg al año)	(% anual)	(% anual)
África subsahariana	5 564	3.3	2.8	9.5	1.2	1.4
Cercano Oriente/África del Norte	7 382	3.3	2.1	21.9	1.6	1.1
América Latina y el Caribe	31 608	2.2	1.1	59.5	0.9	0.7
Asia meridional	7 662	3.9	2.5	5.5	2.7	1.9
Asia oriental	73 251	2.1	0.9	39.8	1.5	0.9
Países en desarrollo	125 466	2.4	1.3	26.7	1.2	0.7
Mundo	229 713	1.7	1.0	37.6	0.7	0.5

Fuente: FAO (2006a).

CUADRO 43

Tendencia prevista del consumo de leche entre 2000 y 2050

Región	Producción			Consumo per cápita		
	1999-2001	Tasa de crecimiento 1999-2001 a 2030	Tasa de crecimiento 2030 a 2050	1999-2001	Tasa de crecimiento 1999-2001 a 2030	Tasa de crecimiento 2030 a 2050
	(miles de toneladas al año)	(% anual)	(% anual)	(kg al año)	(% anual)	(% anual)
África subsahariana	16 722	2.6	2.1	30.6	0.5	0.6
Cercano Oriente/África del Norte	29 278	2.3	1.5	88.5	0.6	0.6
América Latina y el Caribe	58 203	1.9	1	122.4	0.7	0.5
Asia meridional	109 533	2.8	1.5	82.3	1.5	0.9
Asia oriental	17 652	3.0	0.6	13.1	2.1	0.7
Países en desarrollo	231 385	2.5	1.4	53.1	1.3	0.7
Mundo	577 494	1.4	0.9	94.2	0.4	0.4

Fuente: FAO (2006a).

ganadera». Por ejemplo, en la última década, el consumo de carne, leche y huevos en el África subsahariana se ha mantenido estable (FAO, 2006f). Además, las tendencias de la demanda de productos básicos variarán en gran medida en diferentes partes del mundo en desarrollo: China encabezará la demanda de carne, que pasará a ser casi el doble de la cantidad total consumida. El incremento será principalmente del consumo de aves de corral y cerdo. India y los otros países del sureste asiático impulsarán un gran incremento del consumo total de leche.

Los fundamentos en que se basan las personas para seleccionar los alimentos son complejos: los objetivos son múltiples y las decisiones se ven influidas por la capacidad individual y social y por las preferencias. Las preferencias alimentarias también están cambiando rápidamente. El ritmo del cambio de la dieta, tanto cualitativa como cuantitativamente, se acelera a medida que los países se enriquecen y la población urbana aumenta.

1.1 Poder adquisitivo

De entre los varios motores del cambio en la producción animal, en la literatura especializada

se coincide al identificar el poder adquisitivo como el factor más influyente (Delgado *et al.*, 1999; Zhou *et al.*, 2003). El consumo de productos animales aumenta con el incremento del poder adquisitivo. Sin embargo, el efecto que tiene el incremento de los ingresos en las dietas es mayor en las poblaciones de ingresos bajos y medios (Delgado *et al.* 2002). Esta observación es cierta a nivel individual y también a nivel nacional (Devine, 2003). Así, el consumo per cápita de alimentos derivados de animales es, por lo general, más elevado entre los grupos de mayores ingresos y más dinámico entre los grupos de ingresos bajos y medios en condiciones de fuerte crecimiento económico. Ni que decir tiene que estos grupos no están distribuidos uniformemente en el mundo. Los primeros están concentrados en países de la OCDE, mientras que los últimos están localizados principalmente en economías de rápido crecimiento, como el sudeste asiático, las provincias costeras de China, los estados de Kerala y Gujarat en la India y el estado de São Paulo en Brasil. Los dos grupos coinciden en los centros urbanos de las economías de rápido crecimiento.

PARTE 2

Recuadro 20

Utilización sostenible del cerdo ibérico en España: una historia de éxito

Hubo un tiempo en que el cerdo ibérico era la raza de cerdo criada de manera más generalizada en España. La dureza de la raza, su capacidad de buscar comida y de soportar períodos con pocos alimentos y su tolerancia a las temperaturas extremas lo hacían ideal para la producción extensiva en las condiciones locales. La cría tradicional del cerdo contribuye al mantenimiento de la dehesa, un ecosistema forestal de pastos reconocido como hábitat natural de interés comunitario por la UE, una parte del cual ha sido declarado reserva de la biosfera por la UNESCO. La cría del cerdo ibérico ha tenido tradicionalmente una gran importancia económica y social en estas zonas.

Sin embargo, desde la década de 1960, la introducción a gran escala de razas exóticas contribuyó al declive de muchas razas de ganado españolas, incluido el cerdo ibérico. Los sistemas tradicionales de producción porcina entraron en declive debido al bajo rendimiento y a problemas relacionados con la lucha contra las enfermedades. Para 1982, el número de puercas de raza ibérica había caído a unas 66 000.

Desde entonces se ha desarrollado con mucho éxito una infraestructura de comercialización centrada en la calidad de la carne de los cerdos alimentados con el sistema tradicional, en el que los animales buscan hierba y bellotas para alimentarse en libertad y no comen ningún pienso adicional. Los productos resultantes tienen un alto contenido de ácidos grasos insaturados y son de excelente calidad. Hay una gran demanda de esta carne: los cerdos engordados con el sistema tradicional llegan a tener precios un 160 % superiores a los de los animales criados de manera convencional, y los jamones curados llegan a valer entre un 350 % y un 500 % más. De

hecho, el principal obstáculo al incremento adicional de este tipo de producción no es la falta de demanda, sino la limitación del hábitat tradicional de la raza.

También se han introducido innovaciones tecnológicas en los sistemas tradicionales de producción: mejoras en la calidad de los pastos y una utilización más eficaz de los residuos de los cultivos. Se han llevado a cabo muchos estudios para ampliar los conocimientos sobre la nutrición, la manipulación, el comportamiento, la morfología, las características genéticas y la calidad de la carne de esta raza.

En 2002 el número de puercas ibéricas alcanzó las 193 000. La mayor parte de este incremento se ha producido en condiciones de producción más intensivas fuera de las zonas tradicionales de cría de esta raza. No obstante, el 16,3 % de la población se sigue criando con el sistema extensivo.

Fuentes: Manuel Luque Cuesta y Vicente Rodríguez Estévez.



Fotografía: Vicente Rodríguez Estévez

1.2 Urbanización

Se reconoce que la urbanización es el segundo factor principal que influye en el consumo per cápita de productos animales (Rae, 1998; Delgado *et al.*, 1999). La urbanización va acompañada de cambios en los patrones de consumo habitual de alimentos y de cambios drásticos de los modos de

vida, así como de una reducción considerable de la actividad física. En los países en desarrollo en vías de urbanización, los cambios cuantitativos de la ingestión alimentaria han ido acompañados de cambios cualitativos en la dieta. Los cambios incluyen la sustitución de dietas basadas en

cereales por dietas más energéticas con contenido de proteínas animales y grasa, así como el consumo de azúcar y productos elaborados con azúcar. La explicación de esta tendencia puede residir en las mayores alternativas alimentarias e influencias dietéticas que hay en los centros urbanos, así como la preferencia por la rapidez y el sabor (Delgado *et al.*, 1999). La organización de los mercados alimentarios y el costo de oportunidad del tiempo empleado por las personas que preparan las comidas en los hogares favorecen el consumo de más alimentos elaborados y preparados, incluso los alimentos que se venden en las calles. Las carnes preenvasadas, condimentadas y cocinadas, por ejemplo, son atractivas para los consumidores del medio urbano (King *et al.*, 2000).

En Rae (1998) se muestra que, en China, para un nivel determinado de gasto, la urbanización tiene un efecto positivo en el consumo per cápita y en la magnitud de la respuesta del consumo a un incremento marginal del gasto. Los efectos de la urbanización y el incremento de los ingresos coinciden en los centros urbanos de las economías de rápido crecimiento y crean puntos de fuerte demanda de productos animales.

1.3 Gustos y preferencias de los consumidores

Si bien el poder adquisitivo y la urbanización son los factores más importantes que contribuyen a los patrones de consumo per cápita, otros factores también son importantes y pueden tener una gran influencia en el ámbito local. Por ejemplo, los ingresos per cápita en Brasil son un poco superiores a los de Tailandia, y Tailandia tiene un nivel de urbanización superior al de Brasil, pero el consumo de productos animales en Brasil es más o menos el doble del de Tailandia. Por el contrario, países que tienen ingresos per cápita muy diferentes pueden tener niveles muy similares de consumo de alimentos de origen animal (p. ej., la Federación de Rusia y Japón).

Entran en juego muchos factores, incluida la dotación natural. El acceso a los recursos marinos, por una parte, y a los recursos naturales para la

producción ganadera, por otra, han dirigido las tendencias de consumo en sentidos opuestos. La intolerancia a la lactosa, muy generalizada en Asia oriental, ha limitado el consumo de leche. Los motivos culturales, por ejemplo religiosos, han influido aún más en los hábitos de consumo (Harris, 1985). Este es, por ejemplo, el caso en Asia meridional, donde el consumo de carne per cápita es menor de lo que se podría prever únicamente con los ingresos. Esta influencia también se ve en las preferencias por algunas especies y algunos tipos de productos. Entre los ejemplos, cabe citar la exclusión del cerdo por parte de los musulmanes y la decidida preferencia de los maasai por la carne roja. Estos factores han dado lugar a un patrón rico de preferencias de los consumidores e influyen también en el modo en que los consumidores evalúan la calidad de los productos animales (Krystallis y Arvanitoyannis, 2006).

Más recientemente, otros factores institucionales han influido en las tendencias del consumo. Un ejemplo es la aparición del «consumidor preocupado» (Harrington, 1994) en los países de la OCDE. Los patrones de consumo de estos consumidores se ven influidos no solo por los factores del mercado y los gustos, sino también por preocupaciones relacionadas con cuestiones sanitarias, medioambientales, éticas, de bienestar animal y de desarrollo. Estos consumidores suelen reducir el consumo o incluso dejar de consumir productos animales concretos, o pueden elegir productos certificados, como carne y huevos orgánicos, o de animales criados en régimen de semilibertad (Krystallis y Arvanitoyannis, 2006). Las campañas públicas de promoción también son motores potenciales del cambio de los patrones de consumo (Morrison *et al.*, 2003).

2 Comercio y venta minorista

El incremento del comercio internacional, la proliferación de empresas de gran tamaño de venta al por menor y las cadenas alimentarias integradas son otros motores importantes de los

PARTE 2

cambios del sector ganadero. Más concretamente, influyen en la competitividad relativa de los productores y los sistemas de producción al satisfacer la demanda creciente de alimentos de origen animal.

2.1 Flujos de ganado y productos ganaderos

La producción ganadera que es objeto de comercio internacional ha aumentado del 4 % a principios de la década de 1980 al 10 %, aproximadamente, al día de hoy. Varios países en desarrollo se

Recuadro 21

Superación de obstáculos al desarrollo del sector lechero a pequeña escala con orientación al mercado

Se espera que la demanda de leche en los países en desarrollo aumente en un 25 % para 2025 (Delgado *et al.*, 1999). La movilización del sector lechero a pequeña escala para incrementar la producción podría proporcionar beneficios como el incremento de los ingresos y la seguridad alimentaria de los productores a pequeña escala. La falta de ingresos regulares es un problema de primer orden para las familias pobres. La agricultura y la producción de carne solo aportan beneficios periódicos. Por el contrario, la producción de leche, incluso a muy pequeña escala, puede proporcionar ingresos modestos pero regulares.

La competencia de las cada vez mayores importaciones de leche de los países en desarrollo, que aumentaron en un 43 % entre 1998 y 2001 y se espera que sigan aumentando, representa un desafío para el desarrollo del sector lechero a pequeña escala. Sin embargo, algunas evoluciones del mercado favorecen a los productores locales. La Junta nacional de desarrollo del sector lechero de India informó recientemente de un aumento de la producción de 26 623 toneladas en 1999/2000 a 65 118 toneladas en 2003/2004 como respuesta a la demanda del mercado de productos indígenas de leche fermentada y de un aumento de la producción que pasó de 2 008 toneladas en 1999/2000 a 4 496 toneladas en 2003/2004 (NNDB, 2005).

La entrada de productores a pequeña escala en el sector de la leche se ve dificultada a menudo por la falta de capital para invertir en animales, piensos y equipos; la falta de agua y energía; la falta de conocimiento sobre ganadería y las exigencias del mercado; y la falta de acceso a servicios de apoyo

(sanidad e IA) y a tecnologías de producción y elaboración. En ciertos casos, los costos asociados y el deficiente estado de las infraestructuras hacen que la producción de leche no sea competitiva para el pequeño productor. Sin embargo, algunos factores mejoran las perspectivas de éxito del desarrollo de la producción de leche a pequeña escala.

Se ha sugerido que el enfoque de empresa lechera orientada al mercado (MODE) se podría utilizar como modelo de desarrollo. La leche y los grupos de productores son los puntos de entrada fundamentales; las evoluciones deberían basarse en el riesgo y adoptar progresivamente una orientación hacia los mercados a medida que los miembros de los grupos estén capacitados para tomar decisiones con conocimiento de causa. El enfoque MODE se compone de tres fases: 1) creación y puesta en marcha de los grupos; 2) se registra un bajo nivel de actividad con beneficios escasos; 3) se adopta un enfoque orientado al mercado. Otras consideraciones importantes incluyen la importancia de los mercados locales, que a menudo se subestiman mientras que se pone demasiado énfasis en el potencial de exportación; la necesidad de que exista un desarrollo institucional adecuado para asegurarse de que los sistemas de producción, elaboración y comercialización de la leche no excluyen a los pequeños productores; un medio de políticas favorable que relacione el desarrollo lechero con la política nacional de desarrollo ganadero.

Fuente: Tony Bennett.

Si desea obtener más información sobre el enfoque MODE, consulte FAO (2006e).

cuentan entre los 20 principales exportadores e importadores por valor (FAOSTAT). Los productos que más exportan los países en desarrollo son animales vivos y carne de bovino, oveja, cabra, cerdo, caballo, gallina y pato, leche de vaca fresca y condensada, y piensos para cerdos y bovinos. Los productos más importados son carne de bovino, oveja, gallina y pato, leche de vaca fresca y en polvo, mantequilla clarificada, piensos para animales, y bovinos, cabras, ovejas, búfalos y gallinas vivos.

Se pueden distinguir cuatro desarrollos estructurales en los mercados ganaderos (FAO, 2005b):

- Cadenas comerciales internacionales: suministro de productos ganaderos de un país a minoristas y consumidores de otro país. Estas cadenas están controladas por grandes empresas de venta al por menor, como supermercados, o por empresas de importación de productos concretos.
- Cadenas creadas por inversiones extranjeras directas: cadenas comerciales integradas verticalmente que suministran a un mercado nacional, principalmente urbano. Por regla general, están controladas por grandes empresas de venta al por menor, como supermercados internacionales o nacionales, o empresas de comida rápida.
- Mercados nacionales afectados por la globalización: los efectos de la globalización en la demanda y las costumbres de los consumidores han provocado respuestas por parte de las cadenas comerciales nacionales diferentes de las integradas verticalmente. Por ejemplo, los elaboradores de productos lácteos, las cadenas de comida rápida y los restaurantes han desarrollado e incrementado la diversidad de productos en el mercado pero no forman parte de cadenas integradas verticalmente.
- Incremento de los mercados locales: la concentración geográfica y la especialización en el país (véase más adelante), por una parte, y la urbanización, por otra, provocan un aumento de las

transferencias de la producción ganadera (y los recursos de pienso) en el plano nacional.

Con la globalización, los mercados internacionales y nacionales pueden quedar conectados. Por ejemplo, en los mercados avícolas no todos los animales sacrificados se exportan, y los que no se exportan se venden en el mercado nacional. Los productores porcinos de algunos países del sudeste asiático cambian de los mercados nacionales a los regionales en función de los precios relativos en momentos diferentes del año. A pesar de que estos mercados no son idénticos, hay algunos elementos comunes en sus exigencias y sus repercusiones.

El incremento del comercio a larga distancia necesita de normas y reglamentos para garantizar la inocuidad y reducir los costos de las transacciones. Los sistemas de control alimentario y certificación deben ser de alto nivel. Además de las normas y los reglamentos sobre sanidad e inocuidad acordadas por órganos internacionales (como la Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE] y el Codex Alimentarius), los minoristas pueden imponer exigencias técnicas, por ejemplo cortes particulares de la carne, tamaño y peso de las canales, contenido en grasa de la carne, nivel de grasa en la leche, color de los huevos o etiquetado con información particular o en los idiomas especificados. Podrían imponerse demandas de producción orgánica o de normas de bienestar animal. En los mercados interconectados, el mercado de menor valor podría adoptar las normas del mercado de valor superior, a pesar de que en general estarán supervisadas menos estrictamente.

Los mercados globalizados podrían hacer aumentar los ingresos nacionales y crear empleo. Para los productores y los comerciantes, el desarrollo de los mercados nacionales puede ofrecer flexibilidad y una mayor diversidad de alternativas de medios de vida. No obstante, los mercados globalizados son exclusivos. Solo algunos productores cumplen los requisitos necesarios para acceder a ellos y los pequeños productores pueden experimentar dificultades para conocer dichos requisitos o para realizar

PARTE 2

CUADRO 44

Normas del mercado de ganado e implicaciones para los productores a pequeña escala

	Factores positivos	Factores negativos
Normas de elaboración		
Tratamiento UHT de la leche, exigencia del Gobierno.	Proceso claramente especificado.	Costos administrativos de la inspección. La inversión en equipos y la necesidad de formación podrían excluir a los pequeños productores.
Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control en el matadero, exigido por los importadores y los supermercados	Proceso claramente especificado.	Probablemente neutro para los pequeños productores.
Productos orgánicos, normas establecidas por los órganos de certificación.	Precio superior. Puede realizarse a pequeña escala. Favorece a los sistemas con empleo de mucha mano de obra.	Los órganos de certificación son más difíciles de establecer en los países en desarrollo. Alto costo de la certificación. Es difícil que lo apliquen los pequeños productores no organizados.
Normas de rendimiento.		
Niveles de Salmonella en la carne, multa en efectivo cuando la actuación es deficiente.		Las normas se suelen establecer en función de las exigencias de los consumidores de los países desarrollados. No existe un método garantizado para cumplir las normas exigidas. El costo de las pruebas puede ser prohibitivo si no se subvenciona.
Normas combinadas.		
Exigencias de la agricultura contractual para la planificación de las actividades y la calidad del producto.	Precio superior. Apoyo con inversiones y flujo de efectivo. Puede recibir ayuda para superar riesgos, por ejemplo repoblación después de brotes de HPAI. Apoyo técnico.	Riesgo de pérdida total de mercado si no se produce con la calidad exigida. No todos los productores cumplen los requisitos. Estigmatización social si no se consigue producir con la calidad exigida.

Fuente: adaptado de FAO (2006d).

las inversiones necesarias. Por ejemplo, muchos productos alimentarios producidos en África no cumplen las normas internacionales de inocuidad y calidad de los alimentos, lo que menoscaba los esfuerzos del continente por incrementar el comercio agrícola interregional e internacional e impide a muchos agricultores aprovechar una oportunidad de mejorar su bienestar económico (De Haen, 2005).

2.2 La expansión de las grandes empresas de venta al por menor y la coordinación vertical en la cadena alimentaria

La rápida expansión de la penetración de los supermercados en los países en desarrollo es un acontecimiento relativamente reciente. El proceso sólo ha ganado importancia en los últimos cinco o 10 años y se ha producido a ritmos diferentes en las diversas regiones del mundo en desarrollo. Reardon y Timmer (2005) señalan que la extensión

de los supermercados a los países en desarrollo se ha producido en tres oleadas sucesivas. La primera, a principios de la década de 1990, abarcó buena parte de América Latina y Asia oriental (excepto China), Europa septentrional y central y Sudáfrica, donde los supermercados solo representaban entre el 5 % y el 10 % de las ventas al por menor de alimentos de origen agropecuario en ese momento. La segunda oleada de extensión de los supermercados se produjo a mediados de la década de 1990 y abarcó partes de América Central y México, el sudeste asiático y Europa meridional y central, donde los supermercados se hicieron con entre el 30 % y el 50 % de las ventas al por menor de alimentos a principios de la década de 2000. La tercera oleada de extensión de los supermercados se produjo a finales de la década de 1990. Los países en los que se produjo esta extensión fueron China, India, la Federación de Rusia y algunos países de América Central y del Sur, el sudeste asiático y África. A mediados de la década de 2000,

los supermercados se habían hecho con entre el 10 % y el 20 % de las ventas al por menor de alimentos en los países de la tercera oleada.

La entrada de las empresas transnacionales en la cadena de alimentos agropecuarios en los países en desarrollo, especialmente en los sectores de venta al por menor y de la elaboración, ha transformado la manera en que se compran los productos agropecuarios a los proveedores, se elaboran y se distribuyen a los consumidores. Estas nuevas grandes unidades de distribución y venta al por menor, al tener que competir por una cuota de mercado entre ellas y con los principales proveedores y mayoristas del mercado nacional, están obligadas a ofrecer precios competitivos. Solo pueden mantener o ampliar su cuota de mercado reduciendo costos. Al mismo tiempo, deben competir manteniendo la calidad de los productos que les exige su mercado principal. Desde la perspectiva de los productores, el concepto de «calidad» es complejo y sus atributos evolucionan a lo largo del tiempo. Su definición varía en función, por una parte, de las estrategias de los minoristas y, por otra parte, de las influencias culturales. La calidad incluye la inocuidad del alimento, la nutrición y los atributos relacionados con la diferenciación comercial de los productos (Farina *et al.*, 2005), así como las características relacionadas con el modo de producción (p. ej., productos nicho). Las grandes empresas de venta al por menor exigen a sus proveedores (productores) un suministro de productos agrícolas continuo y fiable (en volumen y calidad).

En las cadenas integradas verticalmente controladas por las grandes empresas de venta al por menor, los procesos de adquisiciones tienden a centralizarse en sistemas centrales de compra y se recurre a mayoristas especializados en una categoría de productos o dedicada a la cadena comercial. Las grandes cadenas de supermercados recurren a sistemas de proveedores preferentes para seleccionar a productores que cumplen las normas de calidad e inocuidad y reducir los costos de transacción.

Los productores que pasan a integrar una cadena podrían tener que modificar los acuerdos contractuales (p. ej., pasar a ser agricultores contractuales de dedicación exclusiva) y obtener más asistencia y precios superiores por sus productos de calidad, aunque afrontan un riesgo mayor en el caso de que no se cumplan los contratos o de que quiebre el minorista. Ello es especialmente cierto cuando el agricultor tiene que especializarse para satisfacer las exigencias de volumen, inocuidad y calidad (véase el Cuadro 44). Normalmente, los pequeños productores emplean una diversidad de empresas para protegerse del riesgo y realizan inversiones relativamente pequeñas en varias empresas. La situación se complica si se les exige que inviertan más en una empresa para satisfacer las necesidades de un minorista. Los mercados globalizados, que tienen requisitos más elevados de inocuidad y calidad, suelen tener más riesgo, ya que todo el mercado puede cerrar debido a un brote de una enfermedad o a la determinación de un problema de calidad. Los pequeños productores y comerciantes tienen pocas posibilidades de asegurarse contra las pérdidas.

3 El cambio del medio natural

En la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio² se concluye que la degradación de los ecosistemas podría agravarse considerablemente durante la primera mitad del presente siglo y llegar a constituir un obstáculo para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Los cambios recientes del clima, especialmente las temperaturas regionales más templadas, ya han afectado a la biodiversidad y los ecosistemas, especialmente en los medios áridos como el Sahel africano. El cambio climático mundial tendrá probablemente repercusiones considerables en el medio ambiente del mundo. Por lo general, cuanto más rápidos sean los cambios, mayores

² <http://www.maweb.org/en/index.aspx>

PARTE 2

serán los riesgos de que se sufran efectos adversos. Se espera que el nivel medio del mar aumente entre 9 y 88 cm para el año 2100 y que cause inundaciones de las zonas bajas y otros daños. Las zonas climáticas podrían desplazarse hacia los polos y verticalmente y afectar a los bosques, los desiertos, los pastizales y otros ecosistemas. Muchos hábitats entrarán en declive o se fragmentarán y algunas especies podrían extinguirse (IPCC, 2001). El cambio climático se está produciendo en un contexto en el que medio natural ya sufre tensión por la degradación de los recursos, a menudo agravada por las prácticas agrícolas existentes.

Las sociedades tendrán que afrontar nuevos riesgos y nuevas tensiones. Probablemente, la seguridad alimentaria se verá amenazada en todo el mundo, y algunas regiones padecerán escasez de alimentos y hambre. Los recursos hídricos se verán afectados a medida que cambien los patrones de las precipitaciones y la evaporación en todo el mundo. Las infraestructuras físicas quedarán dañadas principalmente por el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos extremos. Habrá muchas repercusiones directas e indirectas para las actividades económicas, los asentamientos y la salud de los seres humanos. Las personas pobres y desfavorecidas serán las más vulnerables ante las consecuencias negativas del cambio climático.

Un calentamiento superior a los 2,5 °C podría reducir el suministro mundial de alimentos y hacer aumentar su precio. Algunas regiones agrícolas se verán amenazadas por el cambio climático, mientras que otras se beneficiarán de él. Las repercusiones para el rendimiento y la productividad de los cultivos variarán de manera considerable. El sector ganadero también se verá afectado. Los productos ganaderos también se encarecerán si las alteraciones de la agricultura hacen aumentar el precio de los cereales. Por lo general, parece que los sistemas ganaderos ordenados de manera intensiva se adaptarán más fácilmente al cambio climático que los sistemas de cultivos. Este podría no ser el caso en los sistemas

de pastoreo, en los que el ganado depende en mayor medida de la productividad y la calidad de los pastizales, que se prevé que entren en declive y sean más imprevisibles. Los sistemas extensivos son más susceptibles a los cambios de la gravedad y la distribución de las enfermedades y los parásitos del ganado. Por lo tanto, se prevé que los efectos negativos del cambio climático en los sistemas extensivos de las zonas áridas van a ser considerables.

La eficacia de la adaptación al cambio climático dependerá fundamentalmente de la dotación de recursos de cada región (IPCC, 2001). Ello tiene implicaciones importantes para la distribución de los impactos en los países en desarrollo, así como entre los países más desarrollados y los menos desarrollados. Los países desarrollados probablemente se podrán adaptar con mayor eficacia al cambio climático que los países en desarrollo y los países en transición, especialmente en las zonas tropicales y subtropicales. Probablemente, los efectos más negativos del cambio climático serán los que se produzcan en las zonas en las que la dotación de recursos sea más pobre y los agricultores tengan menos capacidad para dar respuesta y adaptarse al cambio climático (ibíd.).

4 Avances tecnológicos

Los avances tecnológicos son otro motor del cambio. Los avances del transporte y las comunicaciones han impulsado la expansión de los mercados mundiales y han facilitado la ampliación de los sistemas de producción en los que se cría el ganado lejos de los orígenes del pienso. Los avances tecnológicos también han permitido un mayor control de los medios de producción en los que se crían los animales. Cabe citar como ejemplos las mejoras de la tecnología de construcción y los sistemas de refrigeración, si bien los avances del mejoramiento y la nutrición han sido los factores fundamentales.

Piensos

Los avances de la tecnología de piensos que permiten preparar raciones «casi perfectas» que satisfacen las necesidades nutricionales de los cerdos, las aves y las vacas lecheras en las diferentes fases de sus vidas/ciclos de producción han tenido un efecto importante en la producción ganadera. Además de los avances tecnológicos, el descenso del precio de los cereales, una tendencia presente desde la década de 1950, ha sido uno de los motores del cambio en las prácticas de alimentación de los animales. A pesar del crecimiento de la demanda en este período, la oferta no se ha quedado atrás. El suministro total de cereales aumentó en un 46 % entre 1980 y 2004. En términos reales (USD constantes), los precios internacionales de los cereales han disminuido a la mitad desde 1961. El crecimiento de la oferta a precios cada vez menores ha sido posibilitada principalmente por la intensificación de las áreas cultivadas y, en menor grado, por la ampliación de las zonas de cultivo en algunas regiones (a escala mundial, las áreas de cultivo de cereales se redujeron en un 5,2 % en el mismo período).

La genética, la reproducción y las biotecnologías

Las nuevas biotecnologías, junto con la mayor potencia de cálculo, permiten un rápido progreso en materia de genética, especialmente en el sector comercial porcino y avícola, en el que los recursos zoogenéticos se han modificado y adaptado para lograr una alta eficiencia de conversión del pienso. Las biotecnologías de reproducción, como la inseminación artificial (IA) y el trasplante de embriones (TE), facilitan en gran medida la diseminación del material genético. Estas tecnologías se utilizan de manera generalizada en el mundo desarrollado y, en menor grado, en los países en desarrollo. Los avances de la genética molecular han dado lugar a nuevas técnicas de mejoramiento animal, como la selección basada en genes (principalmente para eliminar enfermedades y defectos genéticos), la

selección asistida por marcadores y la introgresión de genes. Las nuevas biotecnologías, incluida la clonación, la transgenia y el trasplante de material somático, podrían tener repercusiones importantes en el futuro. Con respecto a la aplicación de la biotecnología, todavía no existen en la mayoría de países las bases científicas, políticas, económicas e institucionales que den garantías suficientes y aseguren la materialización de los beneficios potenciales. La principal cuestión que se debe abordar no es lo que es técnicamente posible, sino dónde y cómo pueden contribuir las ciencias de la vida y la biotecnología al logro de una agricultura más sostenible.

5 Contexto de políticas

Se pueden contemplar las políticas públicas como fuerzas que se añaden a las señaladas anteriormente y que inducen cambios en el sector con la finalidad de alcanzar un conjunto determinado de objetivos sociales. Las políticas se elaboran y perfeccionan tomando en consideración el estado de los mercados, las tecnologías disponibles y los recursos naturales (los motores descritos anteriormente), así como la situación actual del sector. La experiencia de los países desarrollados y los países en desarrollo confirma que un enfoque de no intervención, en el que se dé plena libertad a las fuerzas del mercado, no es una opción viable³. A falta de políticas efectivas, muchos de los costos ocultos del incremento de la producción pecuaria (degradación ambiental, trastorno de los medios de vida de los ganaderos tradicionales pobres, amenazas a la salud pública humana y animal) más adelante recaen en los gobiernos y el público. Es importante que la atención de las personas que elaboran las políticas no se centre exclusivamente en la función de la producción

³ Los siguientes párrafos de esta sección están basados en el documento de Políticas pecuarias de la FAO titulado *Respondiendo ante la revolución pecuaria – en favor de la política pecuaria pública*, disponible en el sitio web <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0260s/a0260s00.pdf>.

PARTE 2

a gran escala. Algunos sistemas se ven poco afectados por las tendencias que empujan hacia la industrialización. Estos sistemas no representan el grueso del crecimiento de la producción. Sin embargo, sí que afectan a los medios de vida de muchas personas e implican un amplio abanico de objetivos económicos y prácticas de producción. Están orientados principalmente hacia el consumo de las familias, los mercados locales, los mercados de nicho o la prestación de servicios medioambientales.

Las políticas públicas son, a la vez, motores y respuestas a los cambios del sector ganadero. En cualquier momento, las políticas existentes y vigentes son motores de cambio, mientras que las políticas en fase de elaboración son parte de las respuestas públicas ante los cambios. En este apartado se resumen las amplias políticas que han afectado al sector de la ganadería.

Las políticas que promueven el cambio institucional y tecnológico se introducen en el ámbito nacional y local, y no solo por parte de los gobiernos nacionales. Otras partes interesadas, como las asociaciones de agricultores, los organismos de desarrollo y las organizaciones no gubernamentales, han desempeñado a menudo una función importante en el refuerzo institucional y la promoción de tecnologías que aumentan la productividad, el cumplimiento de las normas y el acceso de los mercados de los pequeños productores.

Las políticas recurren a tres instrumentos principales para inducir cambios en el sector: los precios, las instituciones y la promoción del cambio tecnológico. Los objetivos medioambientales se pueden promover utilizando una combinación de medidas, como reglamentos, apoyo público a la extensión y la investigación, incentivos o impuestos, de manera que los precios reflejen los costos reales y fomenten el cumplimiento de las normas. Cuando no se interviene mediante políticas y otras medidas, los insumos como la tierra y el agua suelen estar infravalorados y los precios de los productos ganaderos a menudo no reflejan el costo del daño medioambiental.

Recuadro 22

Hechos y tendencias en la nueva economía alimentaria mundial

Ralentización del crecimiento de la población. Se espera que la tasa de crecimiento del 1,35 % anual de la segunda mitad de la década de 1990 disminuya al 1,1 % en 2010-2015 y al 0,5 % en 2045-2050 (Naciones Unidas-Hábitat, 2001).

Crecimiento de los ingresos y reducción de la pobreza*. Se espera que el crecimiento de los ingresos en los países en desarrollo aumente del 2,4 % anual en el período 2001-2005 al 3,5 % en el período 2006-2015. Se prevé que la incidencia de la pobreza se reducirá del 23,2 % en 1999 al 13,3 % en 2015.

La ingesta media de alimentos aumentará pero seguirá habiendo hambre en todo el mundo. La ingesta diaria de calorías per cápita en los países en desarrollo aumentará de una media de 2 681 kcal en 1997-1999 a 2 850 en 2015. En un escenario sin cambios, la desnutrición disminuirá del 20 % en 1992 al 11 % en 2015, pero la reducción de personas desnutridas en números absolutos será modesta: de los 776 millones de 1990-1992 a 610 millones en 2015, una reducción que queda lejos del objetivo de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación.

Ralentización de la tasa de crecimiento de la producción agrícola. El crecimiento de la demanda de productos agrícolas y, por lo tanto, de la producción, se ralentizará debido al crecimiento más lento de la población y a las menores oportunidades de crecimiento del consumo de alimentos en lugares en los que este ya es elevado. En los países en desarrollo, el crecimiento de la producción disminuirá de una media de 3,9 % anual entre 1989 y 1999 al 2,0 % anual entre 1997-1999 y 2015 (FAO, 2002a).

* Estas cifras corresponden al conjunto de los países en desarrollo. Se debe reconocer que las reducciones de la incidencia de la pobreza no estarán distribuidas uniformemente: los mayores progresos se lograrán en Asia oriental y los menores, en el África subsahariana (FAO, 2002b).

* continúa

Recuadro 22 cont.**Hechos y tendencias en la nueva economía alimentaria mundial**

Cambios en la composición de los productos. Entre 1997 y 2015, la producción de trigo y arroz en los países en desarrollo crecerá de manera modesta (en un 28 % y un 21 %, respectivamente). Sin embargo, se esperan crecimientos importantes en los cereales secundarios (45 %), los aceites vegetales y las semillas oleaginosas (61 %), la carne de bovino (47 %), la carne de ovino (51 %), la carne de porcino (41 %), la carne de aves de corral (88 %) y la leche y los productos lácteos (58 %) (FAO, 2002a).

El crecimiento de la producción se basa principalmente en el aumento del rendimiento. Las mejoras del rendimiento representarán alrededor del 70 % del crecimiento de la producción, la ampliación de la tierra representará el 20 % y la mayor intensidad del cultivo, el porcentaje restante. No obstante, las proyecciones de la FAO muestran que el área cultivable en los países en desarrollo aumentará en casi el 13 % (120 millones de ha) y la extracción de agua para riego en un 14 % para 2030. Uno de cada cinco países en desarrollo experimentará escasez de agua (FAO, 2002a).

Mayores déficits en el comercio agrícola. Los excedentes comerciales agrícolas de los países en desarrollo se están reduciendo y, para 2030, pasarán a representar un déficit de unos 31 000 millones de USD, con un rápido aumento de la importaciones de cereales y productos ganaderos y un declive de los excedentes de aceites vegetales y azúcar.

Urbanización. Prácticamente todo el crecimiento de la población mundial previsto entre 2000 y 2030 se concentrará en las zonas urbanas (Naciones Unidas-Hábitat, 2001). Debido a la tasa de urbanización, la población urbana igualó a la población rural en 2007 y la superó a partir de ese momento.

Transiciones de las dietas. El ritmo de cambio de la dieta, tanto cualitativa como cuantitativamente, se acelera a medida que se enriquece un país y su población pasa a ser más urbana. Los habitantes de los países en desarrollo adoptan una dieta con mayor densidad energética con un incremento drástico de la contribución de los productos derivados de animales (carne, leche y huevos), aceites vegetales y, en menor grado, el azúcar a las calorías alimentarias. El consumo medio de carne per cápita en los países en desarrollo aumentó de 11 kg al año a mediados de la década de 1970 a unos 26 kg al año en 2003, y los productos derivados de semillas oleaginosas de 5,3 kg a 9,9 kg. El incremento del consumo de grasas animales saturadas, la mayor cantidad de azúcar añadido en los alimentos y la reducción del consumo de carbohidratos complejos, fibra, frutas y verduras han provocado la mayor incidencia de enfermedades no contagiosas (p. ej., enfermedades cardiovasculares y diabetes).

Estructuras del mercado. Los sistemas agroalimentarios están evolucionando de una estructura dominada por las explotaciones familiares a pequeña escala relativamente independientes a otra en la que dominan las grandes empresas alineadas más sólidamente en la cadena de producción y distribución. La venta de alimentos al por menor responde cada vez más a la demanda de los clientes, se centra más en los servicios y es de propiedad cada vez más internacional. Al mismo tiempo, los sectores de suministro de insumos y elaboración de productos están cada vez más consolidados, concentrados e integrados. Son pruebas tangibles de ello la mayor presencia de los supermercados y el cambio de los patrones de compra de alimentos en las zonas urbanas de muchas partes del mundo, especialmente en América Latina (véase Reardon y Berdegú, 2002).

Fuente: FAO (2005c).

PARTE 2

Los principales marcos reglamentarios y de políticas que han influido en el sector son:

- la reglamentación del mercado, las inversiones extranjeras directas, los derechos de propiedad (incluida la propiedad intelectual) y el crédito, que conforman el «clima de inversión» en un país;
- el marco institucional y el marco reglamentario que afectan a la propiedad y el acceso a los recursos de la tierra y el agua;
- las políticas laborales, incluidos los reglamentos sobre el costo del trabajo, el empleo de trabajadores inmigrantes y las condiciones de trabajo;
- las políticas sobre movilidad, seguridad y migración, que afectan especialmente a las formas de producción ganadera no asentadas, como el pastoreo;
- los marcos de incentivos, que dan forma a los niveles relativos de competitividad y producción – por ejemplo, los subsidios agrícolas en los países de la OCDE (257 000 millones de USD en 2003) han contribuido significativamente al aumento de los niveles de producción;
- las normas sanitarias y las políticas comerciales, que impactan directamente en la competitividad y el acceso a los mercados nacionales e internacionales;
- las políticas medioambientales, que han afectado a las prácticas agrícolas y, en cierto grado, han hecho aumentar la competitividad relativa de la producción en países en los que los reglamentos medioambientales son menos estrictos o no están en vigor.