

# Capítulo 2.2: Ganadería





# Ganadería

El crecimiento de la industria ganadera en América Latina y el Caribe (ALC) ha reportado enormes beneficios económicos para la región y podría también beneficiar a los pequeños productores; no obstante, también podría traer consigo consecuencias perjudiciales, complejas y no deseadas, cuyos costos deben ser cotejados detenidamente frente a las ventajas.

La producción pecuaria y el consumo de carne en ALC continuarán su rápido crecimiento durante la próxima década, pero a una tasa anual menor. Los impulsores de dicho crecimiento incluyen la ventaja comparativa de Sudamérica en producción ganadera extensiva, el crecimiento relativo previsto en los ingresos per cápita, el cambio en las preferencias de los consumidores del vacuno hacia otras proteínas y las políticas favorables a la producción frente a las favorables al ambiente. El crecimiento de la industria ganadera puede contribuir a reducir la pobreza en la región, pero se requiere de inversiones en infraestructura, más actividades de capacitación y la disponibilidad de nuevas tecnologías para que todos puedan participar de los beneficios.

## HECHOS

- La producción de carne y leche en ALC ha crecido rápidamente durante los últimos 10 años, liderada por la producción avícola.
- La amplia adopción de nuevas tecnologías y prácticas de producción en los países de ALC, incluidas razas mejoradas, ha generado ganancias sólidas en la producción de carne y leche por cabeza en todas las especies de ganado durante los últimos 10 años.
- El crecimiento de la industria ganadera de ALC ha venido acompañado de un creciente número de brotes de enfermedades veterinarias, incluidas la fiebre aftosa, la influenza aviar y ahora, la encefalopatía espongiforme bovina (BSE) o enfermedad de las vacas locas.
- Están ocurriendo algunos cambios en los esquemas ganaderos de los países de ALC hacia sistemas combinados más intensivos de cultivos/ganadería y producción de lácteos, gracias a inversiones en infraestructura de transporte y la conversión de tierras de pastoreo en tierras de labranza.
- El consumo de carne y leche per cápita ha aumentado rápidamente en ALC, pero los consumidores de la región están dejando de lado la carne de vacuno, cordero e incluso el cerdo, en algunos casos, y prefieren la carne de ave como fuente de calorías y proteínas.

## TENDENCIAS

*La producción de carne y leche continúa aumentando de manera considerable en ALC*

La ganadería contribuye de manera importante al bienestar económico de las familias pobres de las zonas rurales de muchos países en desarrollo en ALC. Por consiguiente, un indicador crucial del crecimiento y el desarrollo de las comunidades rurales y del avance del bienestar económico de dichas familias en los países en desarrollo es la tendencia que sigue su produc-

ción y consumo de productos pecuarios. En ese sentido, ALC como región continúa mostrando avances impresionantes. La producción de carne y leche en la región ha aumentado rápidamente durante la última década, con la carne de ave a la delantera (Cuadro 1). La producción avícola en ALC casi se duplicó en los últimos 10 años (2001 a 2011) y supera con creces las alzas de este producto registradas en Estados Unidos (EE.UU.) y el resto del mundo. Si bien con una trayectoria más moderada, la producción de vacuno, cerdo y leche en ALC creció más de un tercio durante el mismo período, aún muy sobre EE.UU. y el promedio mundial. Además, la región de ALC hoy da cuenta de un porcentaje mayor de la producción de carne de vacuno, cordero y ave que EE.UU. y casi la misma proporción de producción de leche que el resto del mundo (Cuadro 1).

Las nuevas tecnologías y prácticas de producción, incluidas razas mejoradas, han sido adoptadas ampliamente en ALC durante la última década, lo cual ha generado un sólido aumento en la producción de carne y leche por cabeza en todas las especies de ganado (FAO 2013b). La productividad de carne de cerdo y ave en ALC está alcanzando niveles parecidos a los de los EE.UU. y se ubica considerablemente sobre el promedio mundial en ambos tipos de carne. Sin embargo, la productividad láctea en ALC (1,55 toneladas/cabeza) continúa considerablemente a la zaga respecto de EE.UU. (9,31 toneladas/cabeza), pero está sobre el promedio mundial (1,10 toneladas/cabeza). No obstante, se ha ido cerrando paulatinamente la brecha entre ALC y los EE.UU. en esta materia; ALC logró aumentar su producción más de 22% durante la última década en comparación EE.UU., que alcanzó un crecimiento de alrededor del 16%.

*Solo un reducido número de países de ALC tiene una capacidad de producción que permita generar inventarios ganaderos y producción de carne.*

Los inventarios ganaderos están distribuidos de manera dispereja entre los países de ALC. Los tres países más grandes de la región dan cuenta de gran parte de los inventarios en cada categoría, incluidos alrededor del 70% del ganado vacuno y porcino, 64% del ganado lechero, 60% de las aves y casi la mitad de las ovejas. Brasil continúa siendo líder en la producción de las principales especies de ganado, con más de la mitad de todos los inventarios de ganado vacuno, lechero y porcino, alrededor del 40% de los inventarios avícolas y 20% de los inventarios de ovejas. Sin embargo, el país está a la zaga de muchas otras naciones de ALC en lo que se refiere a productividad de la carne. No obstante, sus tasas de eficiencia en la producción de carne y leche han crecido más rápidamente que las de los países con el máximo rendimiento. Dado los grandes y crecientes inventarios de ganado y la mayor eficiencia productiva de Brasil, es casi seguro que el país seguirá a la cabeza en la producción de ganado, carne y leche en ALC.

La producción de vacuno en México, el segundo mayor productor de ALC, se mantuvo en alrededor de 1,8 millones de toneladas en el 2011 y el 2012. Es poco probable que aumente en el 2013, puesto que la industria ganadera se debate con los efectos de una prolongada sequía y altos precios del forraje (Hernández et al. 2013). Se espera que las nuevas líneas de reproducción, las mejores técnicas de gestión agrícola y los mayores pesos de canal pongan freno a la lenta caída en la productividad del cerdo que afecta a México desde el 2000.

Por otra parte, en Chile la producción avícola aumentó en 50% entre el 2000 y el 2011, debido a un incremento en los inventarios como el rendimiento. Tres empresas de este país dan cuenta del 92% de la producción de carne de ave y han sido acusadas de coludir para restringir la producción y de esa manera mantener los precios altos (Hennicke 2012).

### ***Los brotes de enfermedades animales crecen junto con la producción***

La fiebre aftosa ha sido endémica en muchas zonas de América del Sur durante más de 100 años. Los brotes en Paraguay en el 2011 y el 2012 costaron millones de dólares a la industria ganadera, debido a la pérdida de animales y exportaciones de vacuno (UPI 2012).

Por su parte, Uruguay no ha informado sobre nuevos brotes de fiebre aftosa desde que instaurara su innovador sistema de trazabilidad del ganado luego de los brotes de 2000 y 2001 (ProMED-mail 2013). Brasil tiene una larga trayectoria de lucha contra la fiebre aftosa y no se han reportado brotes desde el 2007, en gran medida gracias a una decidida campaña de vacunación (Rich y Narrod 2010).

*Otras enfermedades siguen causando problemas para ALC.*

En Brasil, el primer caso de EEB (conocida también como la enfermedad de las vacas locas) se denunció en el 2012 en el estado de Paraná, debido a la falta de un programa de vigilancia. Ese mismo año, el país también tuvo que enfrentar el segundo peor brote de rabia bovina desde los años ochenta (ProMED-mail 2013). Aunque el costo por animal de la vacuna contra la rabia es ínfimo comparado con el costo de perder un animal, muchos productores brasileños solo vacunan a su ganado cuando se produce un brote, lo cual es demasiado tarde (Suinocultura Industrial 2012). También se registraron brotes de brucelosis en Brasil en el 2012 y en Chile en el 2013. El ántrax se ha convertido en un mal endémico en Argentina, con múltiples brotes de la enfermedad todos los años durante los últimos 25 años. La principal causa es la negligencia humana de no vacunar al ganado.

*La gripe aviar y porcina continúan causando estragos.*

Otro brote de influenza aviar está afectando la producción de huevos en México, esta vez en el estado de Guanajuato (Hernández y Branson 2013). El virus es similar a los de los brotes de 2012 y 2013 en Jalisco y Aguascalientes. Los brotes más recientes provocaron el sacrificio de alrededor de 3,9 millones de aves, incluidos casi 2,2 millones de pollos de engorde, cerca de 1 millón de ponedoras y casi 800 000 aves reproductoras (Hernández 2013). Si los brotes se hacen permanentes, a largo plazo podrían generarse efectos en la confianza de los consumidores de la industria avícola mexicana. La fiebre o gripe porcina clásica (CSF, por sus siglas en inglés) ha resultado ser altamente persistente con recientes brotes en Ecuador y Guatemala. También ha habido brotes de triquinosis en los últimos años en todos los países de ALC, desde México hasta Chile y Argentina (ProMED-mail 2013).

### ***El aumento de la producción ganadera en ALC plantea desafíos ambientales***

A medida que ha ido aumentando la producción ganadera en ALC, también han aumentado los desafíos ambientales, especialmente en lo que se refiere a las tasas de deforestación. En algunos países de la región, se llevan a cabo transformaciones en los sistemas ganaderos hacia esquemas mixtos y más intensivos de cultivos/ganadería y producción de lácteos, con inversiones en infraestructura de transporte y la conversión de tierras de pastoreo en tierras de labranza (Wassenaar et al. 2007). El cambio observado hacia la producción de aves y cerdos que deja atrás la producción vacuna podría redundar en una reducción de las tasas de deforestación. Sin embargo, el rápido crecimiento de la producción no rumiante está generando más presiones, no solo para convertir tierras para pastar en cultivos, sino también para despejar tierras forestales y dedicarlas específicamente al cultivo del frijol de soja para

la producción de forraje ganadero (Herrero et al. 2009). Los costos sociales como resultado de la deforestación en ALC y las consecuencias en términos de la degradación y la erosión del suelo, la contaminación del agua, la pérdida de biodiversidad y la pérdida de carbono que contribuye al calentamiento global son potencialmente enormes (FAO 2013c).

***Los productos ganaderos satisfacen una parte importante y cada vez mayor de las necesidades nutricionales diarias de los consumidores de ALC.***

Un indicio del estado de la dieta y, por lo tanto, de la necesidad de mejorar la nutrición en los países en desarrollo son las calorías diarias per cápita que aporta el ganado. En los países de ALC, los productos ganaderos aportan considerablemente más de la ingesta calórica diaria por persona (622 kcal/cápita/día) en comparación con la totalidad de los países en desarrollo (178 kcal/cápita/día) y del mundo (501 kcal/cápita/día) (FAO 2013b).

En ALC la ganadería aporta un 40% menos de calorías que EE.UU. Sin embargo, en la última década las calorías diarias aportadas por los productos ganaderos han aumentado en 10%, mientras que en EE.UU disminuyeron en 2%.

*La leche es el producto que más aporta a la ingesta calórica diaria en ALC.*

El consumo per cápita de aves y lácteos ha registrado un rápido crecimiento en muchos países de ALC. La leche es el producto animal que más aporta a la ingesta calórica diaria de los consumidores de la región (185 kcal/cápita/día), cifra tres veces mayor a la de los países en desarrollo, pero solo la mitad del nivel de EE.UU. (FAO 2013b). Este crecimiento se ha registrado principalmente en México y Brasil,

así como en otros países más pequeños (Cuadro 2). El consumo anual per cápita de productos lácteos frescos en Brasil en el 2011 (74,9 kg) se ubica solo levemente por debajo del de EE.UU. (82,3 kg), y se espera que incluso lo supere en el 2017 (OCDE-FAO 2012). Otros líderes en materia de consumo per cápita de lácteos frescos son Chile –cuyo consumo cayó en 24% entre 2000 y 2011– y México con un aumento de más de 26% durante el mismo período. El resto de los países de ALC experimentaron un crecimiento de 58% en el consumo per cápita de leche durante esos años.

*El consumo per cápita de ave crece rápidamente, no así el de vacuno.*

El consumo de ave per cápita en ALC aumentó en más de 50% entre el 2000 y el 2012 y ahora aporta la segunda cantidad más alta de calorías entre los productos animales a los consumidores de ALC (Cuadro 2). Del mismo modo, el consumo per cápita de leche creció en alrededor del 50% durante el mismo período en Brasil (63,5%), Uruguay (52,4%), Argentina (47,8%) y México (47,5%) (Cuadro 2). Por su parte, el consumo promedio per cápita de huevos subió casi 17% entre el 2000 y el 2009 en la región (FAO 2013b). México y los países del Caribe llevaban la delantera en este ítem en ALC en el 2009 (18,1 kg y 15,6 kg, respectivamente), incluso superior a los 14,1 kg que consume al año una persona en EE.UU.

El consumo per cápita de vacuno ha comenzado a aumentar en ALC, aunque a un ritmo más lento que el cerdo, la carne de ave y los productos lácteos (Cuadro 2). El permanente alejamiento de los consumidores de ALC del vacuno, el cordero e incluso del cerdo en algunas ocasiones, a cambio de las aves como fuente de calorías y proteínas, es más evidente en Argentina, donde el consumo per cápita de carne de vacuno y cordero ha ido disminuyendo considerablemente desde el 2000 (-14,5% y -29,8%, respectivamente), mientras el consumo de pollo per cápita aumentó en 50%.

Incluso los países de ALC que experimentaron alzas en el consumo per cápita de vacuno han registrado tasas más rápidas de aumento en el consumo per cápita de ave, lo que redundó en una caída relativa en el consumo per cápita de vacuno. Tanto en los países de ALC como en el resto del mundo, la carne de pollo se ha ido convirtiendo en la carne de preferencia debido a su menor costo.

### ***Mayor dependencia de exportaciones de ALC en la industria del vacuno, porcina y avícola***

Las exportaciones de vacuno de ALC han aumentado más del doble, mientras que las exportaciones tanto de cerdo como de ave han aumentado más de cuatro veces desde el 2000 (OCDE-FAO 2012), pese al aumento del consumo de todos los principales productos animales, salvo la carne de cordero. Por consiguiente, la dependencia de las industrias de la carne de ALC en las exportaciones ha aumentado según lo indica el marcado aumento en la proporción de las exportaciones de ALC en la producción desde el 2000 (OCDE-FAO 2012).

Las exportaciones de carne de Argentina son una importante excepción, puesto que la industria del vacuno del país continúa luchando para recuperarse de la grave sequía del 2008 que provocó grandes liquidaciones de ganado y posterior escasez de vacuno en el mercado nacional. El gobierno de Argentina sigue restringiendo las exportaciones de vacuno para estabilizar los precios y asegurar una oferta interna adecuada (Joseph 2012). Además, la permanente devaluación del peso ha bajado la competitividad de las exportaciones de vacuno argentino. Por consiguiente, las exportaciones de vacuno del país han disminuido en casi 16% desde el alza inducida por la sequía en el 2009.

Las dificultades que registra la industria argentina del vacuno han sido un factor importante en la duplicación de la producción avícola en ese país desde el 2000, fenómeno que ha permitido un alza enorme en las exportaciones de ave, desde casi cero hace una década a 250 000 toneladas en el 2011. Por lo tanto, Argentina ha logrado convertirse en el quinto exportador de pollo del mundo (principalmente pechuga y muslos) y, según algunos analistas, está bien encaminado para superar a China y ser el cuarto exportador de aves del mundo después de Tailandia, Brasil y Estados Unidos (Brooks 2012).

*Brasil domina las exportaciones de ave en ALC.*

Brasil continúa siendo el principal proveedor de exportaciones avícolas de ALC, con aproximadamente el 89% de todas las exportaciones de ave de la región; los pronósticos apuntan a un aumento de su predominio a casi 92% en el 2021 (OCDE-FAO 2012). El país también da cuenta de la mayor proporción de exportaciones de cerdo y vacuno (71,6% y 51,7%, respectivamente). Chile está incursionando en las exportaciones de cerdo de ALC con 16,5% de los envíos de la región en el 2011, en comparación con solo 10% en el 2000.

*Importaciones netas de productos lácteos en declive en ALC*

Los países de ALC han sido principalmente importadores netos de productos lácteos y en el 2011 dieron cuenta de casi el 10% de las importaciones de leche en polvo entera y descremada (FAO 2013b). El rápido aumento de los ingresos per cápita en ALC hizo subir la demanda de productos y de importaciones de lácteos. Sin embargo, el crecimiento en la producción nacional de lácteos y en las exportaciones ha reducido considerablemente las importaciones netas de todos los productos lácteos durante la última década. México, el mayor importador de la región tanto de leche líquida como en polvo 100% descremada, ha experimenta-

do una pendiente errática pero, en general, a la baja en las importaciones netas durante la última década (FAO 2013b). La producción y el empuje exportador de lácteos de Brasil han reducido sus importaciones de estos productos e incluso le permitieron exportar más de lo que importó durante algunos años.

## PERSPECTIVAS

### *El crecimiento de la producción de carne y ganado continuará en ALC, pero a menor ritmo*

Se prevé que la producción de carne continuará su rápido crecimiento en ALC durante la próxima década aunque a un ritmo anual algo menor. En el proceso, la participación de ALC en los inventarios mundiales de ganado, en la oferta y en las exportaciones mundiales de carne probablemente continuará creciendo junto con el consumo per cápita de carne. Los factores clave en el rendimiento esperado de la industria de la carne de ALC incluyen la creciente ventaja comparativa de los países de Sudamérica en producción ganadera extensiva, el crecimiento relativo esperado en los ingresos per cápita, el desplazamiento en las preferencias de los consumidores hacia el pollo y el cerdo, y políticas diseñadas para estimular la producción y reducir los impactos ambientales.

#### *Los países del Cono Sur seguirán al frente en la producción de vacuno y cerdo*

Las proyecciones indican que Brasil verá crecer su producción en casi 11% durante la próxima década en comparación con 55% durante la década recién pasada. Esta ralentización en el alza de la producción permitiría un aumento repentino de 16% en sus exportaciones de vacuno al tiempo que aún habría ganancias del 3% en el consumo per cápita (Cuadro 3). Las

inversiones subvencionadas por el gobierno en genética, pastos, maquinarias y capacidad de frigorífico, genética mejorada y otros programas gubernamentales fomentarán la producción. Una fuerte recuperación prevista para los inventarios de ganado y producción de vacuno argentino, luego de la peor sequía en 50 años, permitiría un alza de 7% en su consumo per cápita y un aumento de 85% en las exportaciones de vacuno durante los próximos 10 años (Cuadro 3).

Por su parte, Uruguay superó a Argentina como el segundo productor de vacuno de ALC después de Brasil en el 2010. Se prevé que Argentina aventajará a Uruguay en exportaciones de vacuno en el 2014, pese a que se espera un empuje permanente a las exportaciones de vacuno de Uruguay para la próxima década. Además, la participación de Brasil en la producción de cerdo en ALC (48,5%) debería caer levemente a 46% durante los próximos 10 años, pese a un aumento esperado de 12,5% en ese mismo período (Cuadro 3). Las proyecciones para Argentina y Chile indican que ambos países continuarán su ritmo de producción porcina, con expansiones de 31% y 26,5%, respectivamente, durante los próximos 10 años.

#### *La industria de la carne de ave de Perú en alza*

La producción avícola de Brasil se duplicó durante los últimos 10 años, pero se prevé una expansión de solo 20% durante los próximos 10, junto con un crecimiento equivalente en el consumo y las exportaciones de 19% y 22%, respectivamente (Cuadro 3). Su participación en la producción de ALC también debería disminuir levemente en la próxima década. Por su parte, se prevé que Argentina seguirá siendo por lejos el segundo productor de aves de ALC (Cuadro 3) y los consumidores chilenos seguirán prefiriendo el pollo durante los próximos 10 años, con un aumento de 18% en el consumo per cápita (Cuadro 3).

Luego de duplicarse durante la década recién pasada, se prevé que la producción avícola de

Perú se expandirá en otro 40% durante los próximos 10 años, lo cual le permitiría superar tanto a Chile como a Argentina para convertirse en el segundo mayor consumidor de aves de ALC en el 2016 (Cuadro 3).

### ***Crecimiento permanente en la producción de lácteos en ALC***

Se espera que la producción de leche crezca en 21,2% en ALC durante los próximos 10 años, en comparación con el alza de 25% durante la década anterior. Los altos precios de la energía y del forraje continuarán favoreciendo la ventaja comparativa del sistema de producción de leche basada en pastizales que impera en América Latina por sobre los sistemas basados en alimento con granos de los países desarrollados, lo que reducirá aún más las importaciones netas de lácteos de la región. Aunque se espera que la mayoría de los países de América Latina experimenten un crecimiento considerablemente menor en la producción de leche durante los próximos 10 años, la producción de leche líquida y productos lácteos frescos de Argentina probablemente crecerá a un ritmo mayor, impulsada por una mejor gestión y eficiencia productiva (Cuadro 3).

Se prevé que el crecimiento igualmente fuerte del consumo de lácteos en Argentina reducirá las exportaciones de dichos productos en casi 9% durante la siguiente década. Por su parte, la producción de leche y lácteos de Brasil debería crecer de manera muy marcada en los próximos 10 años, motivada por el mayor tamaño de los rebaños y por las mejoras en la productividad. Aunque la producción de lácteos de Brasil podría superar el ritmo de crecimiento del consumo durante los próximos años, para concretar su potencial exportador en este rubro el país debe solucionar algunos problemas relacionados con la calidad y la cadena de abastecimiento.

*La industria de los lácteos en México se contrae, la de Uruguay se expande.*

Luego de varios años de fuerte crecimiento en México, la producción de leche se estabilizó entre el 2009 y el 2011 y se prevé que no logrará crecer más de un 5% durante la próxima década (OCDE-FAO 2011). El bajo valor de la leche en comparación con la carne en México está llevando a los productores de lácteos a sacrificar sus rebaños (Berman 2013). Los pequeños y medianos productores de lácteos mexicanos continúan abandonando la industria, la cual lucha con la rápida alza de los costos de los insumos y la creciente escasez de agua. En Uruguay, en tanto, la amplia adopción de medidas para aumentar la productividad lechera, incluidos suplementos alimenticios, mejores pastizales, inversiones en riego y otras tecnologías, deberían transformar patrones erráticos de producción láctea en tasas positivas de crecimiento anual promedio de 2% para los pequeños productores y 1,5% para los medianos productores durante los próximos 10 años (Cuadro 3).

### ***El papel que debería cumplir la ganadería para aumentar el bienestar de las familias rurales de ALC***

Es bastante previsible que el rápido crecimiento de la producción ganadera y de carne en los países de ALC mejore las condiciones de vida de muchos de los pobres rurales de la región en el futuro. Para gran parte de las familias rurales de ALC, la producción ganadera constituye una fuente de alimentos e ingresos, así como tracción animal para la producción agrícola, estiércol para fertilizante o combustible y un medio para sumar riqueza o estatus durante los años buenos o para reserva en los años malos. Sin embargo, la medida en la cual el crecimiento explosivo de la producción de ganado contribuirá al alivio de la pobreza y al

fortalecimiento de las pequeñas explotaciones agrícolas y la agricultura familiar en la región depende de múltiples factores.

*Se prevé que muchos pequeños agricultores no se beneficiarán del crecimiento de la industria ganadera en ALC*

Muchos pequeños agricultores, cuyo medio de sustento depende de la ganadería, no participan de los mercados comerciales. En general, dependen del trabajo familiar para llevar a cabo las actividades básicas de producción ganadera, como el arreo (FAO 2013a). Por consiguiente, la rápida adopción de nuevas tecnologías de producción ganadera, el desarrollo de sistemas de producción más eficientes, el crecimiento de la demanda de mercado y cambios relacionados que están transformando la industria ganadera en muchos países de ALC están teniendo pocos efectos en la vida de muchos pequeños productores ganaderos de la región.

Los agricultores pobres por lo general crían animales de corral como cerdos, aves, ovejas y cabras en lugar de ganado vacuno por diversos motivos, incluidas la menor inversión de capital requerida y la mayor eficiencia en términos de producción de carne (Otte et al. 2005). Sin embargo, la producción avícola y porcina es particularmente apta para operaciones de gran envergadura con integración vertical. No es sorprendente que gran parte del crecimiento en la producción avícola y porcina en los países de ALC durante la última década se deba a eficiencias a partir del aumento en la escala de producción y la integración vertical, cuyos beneficios casi no han traspasado las fronteras de un puñado de empresas, tal como lo demuestra el caso de la producción avícola en Chile.

*Las pequeñas inversiones pueden mejorar el potencial de crecimiento de la industria ganadera para reducir la pobreza.*

Para los muchos hogares rurales pobres que participan en algún nivel de los mercados comerciales, el crecimiento de la ganadería

representará la oportunidad de ganar dinero en efectivo para complementar sus necesidades de subsistencia y solventar los insumos de producción (Otte et al. 2005). Mientras más cerca estén estas familias de las principales zonas urbanas de la región, más oportunidades tendrán de aprovechar el crecimiento constante de la demanda de productos ganaderos. En estas zonas, las familias pequeñas se beneficiarán directamente a través de la producción por contrato o complementando la oferta de distribuidores mayoristas y minoristas de alimentos en las ciudades. En lugares más distantes, medidas como pequeñas inversiones en infraestructura, extensión de capacitación y facilitación de nuevas tecnologías –como mejor material genético, sistemas más eficientes de gestión de la producción, servicios veterinarios y otros insumos modernos– generarán grandes retornos sociales al permitir que los pequeños productores ganaderos disfruten de algunos de los beneficios que trae la rápida expansión de los mercados de productos ganaderos en su país.

***Se prevé una estabilización en los precios de la carne a corto plazo antes de un alza abrupta***

Un alza repentina en los costos mundiales de los granos forrajeros inducida por la sequía en EE.UU. está reduciendo la rentabilidad de la producción ganadera en todo el mundo. En consecuencia, los productores de muchos países de ALC están enviando sus animales al matadero, incluido el ganado reproductor. La implicancia a corto plazo es el aumento en la oferta y precios más bajos para la carne, para luego pasar a una eventual caída en los inventarios de ganado y la producción de carne y alzas de precio durante los próximos años. Se prevé que a los países sudamericanos les irá algo mejor que a muchas otras regiones puesto que la mayor parte de los granos forrajeros

que se consumen ahí se producen localmente. En otras partes de ALC, como México –donde también se han experimentado sequías graves en las regiones ganaderas– el costo del forraje para el ganado seguirá subiendo, empujando los precios de la carne al alza.

### ***Globalización ¿amenaza o beneficio para los pequeños productores de ganado en ALC?***

El aumento del comercio de productos de carne y leche en ALC y el alza del precio del forraje son manifestaciones evidentes de las presiones que ejerce la globalización sobre los mercados ganaderos de ALC y los posibles beneficios y amenazas que ello implica para los pequeños productores ganaderos de la región. Entre los posibles beneficios, se incluirían más oportunidades en mercados extranjeros para los ganaderos y la rápida expansión del acceso a insumos más baratos y eficientes (Otte et al. 2005). La globalización también traerá consigo presiones para modernizar, invertir en nuevas tecnologías, adoptar sistemas de gestión más eficientes y forjar alianzas a lo largo de la cadena de abastecimiento o, por el contrario, enfrentarse a la extinción debido a la creciente competencia mundial. Los pequeños productores verán tales cambios como amenazas, puesto que su importancia en las cadenas nacionales de suministro puede disiparse con el tiempo, mientras las grandes empresas transnacionales se apoderan de los mercados si, como suele suceder en estos casos, dichos productores carecen del capital y de los conocimientos para actualizar su participación en el mercado. Sin embargo, es probable que un beneficio importante a partir de la globalización para los pequeños productores ganaderos sea el aumento de las oportunidades de empleo fuera de las explotaciones agrícolas, especialmente para los productores que deseen emigrar, ya sea en el ámbito re-

gional, nacional o incluso internacional (Otte et al. 2005).

### ***Presión adicional de la producción de aves, cerdo y leche en el ambiente en ALC y menor del vacuno***

Se prevé que la ventaja comparativa de América Latina en la producción de ganado a partir de su potencial de extensión de los pastizales continuará ejerciendo presión para despejar bosques y destinarlos a la producción ganadera. La menor tasa de crecimiento prevista en la producción de ganado y vacuno en Brasil en particular y en la región de ALC en general ayudará a detener la expansión de las praderas en el Amazonas y otras áreas forestales de la región. Sin embargo, el crecimiento esperado más rápido en la producción de aves, cerdo y leche, a medida que aumenten los ingresos per cápita y se aleje la demanda de los consumidores del vacuno, posiblemente creará más presiones para despejar zonas forestales y dar paso a cultivos forrajeros. Wassenaar et al. (2007) predicen que la demanda de cerdo y ave en los países de ALC aumentará más rápido que la de vacuno, lo cual desembocará en un aumento del ritmo de pérdida de los bosques a medida que transcurre el tiempo.

### ***Sudamérica es un punto álgido para futuros brotes de enfermedades animales***

La tendencia hacia sistemas de producción más intensivos en Sudamérica, principalmente en la producción de cerdo, aves y leche, continuará convirtiendo a la región en uno de los puntos más críticos entre los puntos álgidos del mundo en materia de riesgos para la salud animal (Perry et al. 2011). El aumento y la intensificación de los sistemas de producción de no rumiantes

crearán una demanda creciente de productos farmacéuticos y servicios veterinarios. El peligro que se avecina en la siguiente década es que las necesidades en materia de salud animal superen con creces la habilidad de los actuales sistemas veterinarios de prestar los servicios y los medicamentos requeridos, así como de elaborar las reglas y normas correspondientes que garanticen la implementación de buenas prácticas a la hora de luchar contra el contagio de enfermedades veterinarias.

## RECOMENDACIONES

El crecimiento del sector ganadero en ALC ha reportado beneficios económicos para la región con la generación de empleo y crecimiento económico, la mitigación de las deficiencias nutricionales y la promoción de la seguridad alimentaria. La flexibilización de las restricciones que impiden el desarrollo del sector ganadero debe ser un componente clave de las políticas y programas de desarrollo económico que se aplican en ALC. Sin embargo, el crecimiento previsto de la industria ganadera en ALC planteará riesgos permanentes a los pequeños agricultores, un ambiente ya frágil y los esfuerzos para controlar las enfermedades veterinarias. Se requerirán medidas decididas para reducir estos riesgos al mínimo al tiempo que se permite la materialización de los beneficios que trae el crecimiento de la industria ganadera en la región.

### *Medidas para reducir al mínimo los riesgos para los pequeños agricultores y reducir aún más la pobreza*

Si bien el crecimiento de la industria ganadera tiene el potencial de contribuir a reducir la pobreza en toda la región de ALC, se requiere de incentivos adecuados y de una cuidadosa

planificación para evitar que los productores pobres queden a la zaga y se hagan más dependientes que antes de sistemas de subsistencia.

Numerosos autores han propuesto una serie de políticas, mecanismos y sistemas que se centran en la producción ganadera para reducir la pobreza en América Latina y otras regiones en desarrollo (por ejemplo, Pica-Ciamarra et al. 2007 y Otte *et al.* 2012). Sus propuestas se enfocan en levantar una serie de barreras que limitan el aporte de la ganadería a la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza, incluidas la falta de acceso a tecnología, créditos, recursos, mercados, información, capacitación y más. Con toda seguridad, los productores pobres de ganado de ALC se beneficiarían enormemente de políticas y tecnologías que mejoren la eficiencia productiva y la rentabilidad.

Para velar por que los productores pobres de ALC participen plenamente de los beneficios que emanan del rápido crecimiento de la industria ganadera en la región se requerirán políticas y programas de integración a la cadena de suministro ganadero en la región, con el fin de permitirles salir de las actividades de subsistencia e incorporarse a sistemas de producción mixtos y diversificados.

Las políticas de producción ganadera destinadas a reducir la pobreza se pueden clasificar en tres grupos:

- a) Políticas para mejorar el acceso a insumos de producción (tierra, agua, herramientas de gestión de riesgos, entre otros).
- b) Políticas para fomentar la producción de los pequeños agricultores y la eficiencia productiva que incluyen medidas para mejorar su acceso a créditos, mejores servicios veterinarios para erradicar enfermedades que pueden generar dificultades económicas y servicios de extensión para ofrecer la necesaria capacitación y asistencia técnica

en reproducción ganadera, producción, *marketing*, administración y adopción de nuevas tecnologías.

- c) Políticas para estimular una producción de mejor calidad y más competitiva a través de investigaciones y asistencia con fondos públicos para velar por que los pequeños agricultores puedan cumplir normas nacionales, regionales e internacionales en materia de calidad y seguridad alimentaria (con base en Pica-Ciamarra *et al.* 2007).

Por cierto, incluso si los pequeños agricultores implementan y adoptan políticas efectivas de producción, es probable que les lleguen muy pocos de los beneficios de la rápida expansión de la industria ganadera de ALC si no se formulan y aplican políticas asociadas destinadas a fortalecer los vínculos de mercado entre las comunidades rurales y los consumidores de los centros urbanos y los mercados internacionales. Se requiere fundamentalmente de inversiones públicas en infraestructura y sistemas confiables de transporte y *marketing* entre zonas rurales y mercados comerciales.

Otro aspecto clave es el acceso de los pequeños agricultores a información fundamental para tomar decisiones. Las inversiones públicas en sistemas de comunicación e información que sirven a las comunidades rurales apoyarán en gran medida las decisiones y reducirán los riesgos asociados con la integración de los pequeños agricultores a las cadenas de abastecimiento. Otra necesidad incluye políticas que reduzcan los costos que impone la integración a las cadenas de abastecimiento ganadero a los pequeños agricultores, como medidas para ayudarlos a negociar contratos, leyes antimonopolio para permitir la competencia de precios y adquisiciones, y asistencia legal para resolver conflictos contractuales (Pica-Ciamarra *et al.* 2007). La creación de asociaciones de pequeños agricultores también podría ser una

medida eficaz para integrar a los pequeños productores a los mercados comerciales y las cadenas de abastecimiento.

### ***Políticas pro producción vs pro ambiente***

Las políticas para promover el desarrollo de la industria ganadera en ALC pueden poner en riesgo las medidas de protección del ambiente y viceversa. La pregunta crucial en esta materia es si los beneficios de una industria ganadera en expansión en ALC –en términos de su contribución al desarrollo y la prosperidad económica en la región– superan los costos ambientales.

Steinfeld *et al.* (2006) aportan una lista exhaustiva de medidas técnicas que se podrían adoptar para mitigar las amenazas que plantea la ganadería al ambiente en ALC. Para abordar la extensa degradación del suelo del pasado y la potencial degradación a futuro, los autores recomiendan medidas como programas de conservación de suelos, prácticas de silvopastoreo y mejor gestión de los sistemas de pastoreo. También recomiendan una intensificación sostenible de la producción de cultivos y ganado, con el fin de reducir la deforestación y la degradación de las praderas y las resultantes emisiones de dióxido de carbono. Para mejorar la calidad del agua en la región, sugieren una mejor gestión de los desechos del ganado en sistemas intensivos. Asimismo, indican que es fundamental mejorar la protección de las áreas silvestres e integrar los sistemas de producción ganadera a los esfuerzos de gestión de paisajes para abordar la pérdida de biodiversidad que acompaña a la deforestación a partir de la expansión de la producción de cultivos y ganado.

Steinfeld y Gerber (2010) señalan que la satisfacción de la creciente demanda de carne en ALC no tiene porqué redundar en más deforestación, puesto que la carne adicional que se requiere puede producirse fácilmente a través

de la mayor intensificación de la producción, particularmente dados los niveles de producción de baja intensidad que hoy priman en gran parte de América Latina. Si bien es cierto que dicho enfoque puede ser viable en términos técnicos, por lo menos en lo que se refiere a la producción ganadera, aumentar la intensificación no es una alternativa económicamente factible en gran parte de la región.

Independientemente de la viabilidad técnica de una medida propuesta para reducir la huella ambiental de la industria ganadera en ALC, su implementación efectiva solo tendrá lugar si también es factible en términos económicos. Las políticas públicas que apuntan a incentivar cambios en las conductas de los productores de ganado (o sancionan la falta de adopción de dichos cambios) son tal vez la mejor esperanza para cortar de raíz la embestida de impactos negativos en el ambiente de ALC a partir de un crecimiento motivado por el lucro de la industria ganadera.

Un estudio realizado en México reveló que lo que motiva fundamentalmente la conversión de bosques en pastizales en zonas muy boscosas son los incentivos de precios (véase FAO 2006). El diseño de políticas y mecanismos eficaces de fijación de precios podría ser la forma más eficiente para estimular una conducta ambientalmente adecuada en zonas forestales, de una manera viable en términos económicos. El mismo estudio también reveló que, en zonas de México con un nivel medio de deforestación, la pobreza es la que motiva la permanente conversión del bosque en zonas de producción ganadera. Los pequeños agricultores a menudo se trasladan hacia zonas de bosques marginales para compensar la menor fertilidad y productividad de sus propias tierras. En tales áreas, políticas y pagos por servicios ecosistémicos diseñados específicamente para reducir la pobreza podrían ser una forma eficaz, en términos económicos, de reducir las tasas de deforestación.

Otra medida que aumenta en popularidad es la eco-certificación de las explotaciones agrícolas.

La idea es que los productos animales de fincas eco-certificadas se hacen acreedoras de precios de mercado más altos y, por lo tanto, incentivan conductas hacia la producción sostenible. La efectividad de esta medida a la hora de cambiar la conducta de los productores dependerá de la voluntad de los consumidores de pagar una prima por vacuno eco-certificado. En marzo del 2013, la Asociación Brasileña de Supermercados, que representan a 2800 de estos establecimientos en el país, firmó un acuerdo que saca de sus estantes la carne de vacuno de ganado criado en zonas deforestadas del Amazonas (Mongabay.com 2013). El acuerdo exige a esos supermercados rechazar la carne de origen desconocido y con ello apoya al sistema de certificación de producción ganadera de Brasil. Este sistema se dirige a mejorar la transparencia en el origen de los productos y estimula a los agricultores a respetar las leyes ambientales del país.

### ***Medidas para reducir al mínimo los brotes de enfermedades veterinarias***

Un aspecto prioritario evidente es controlar los posibles brotes de enfermedades del ganado que probablemente vendrán con el crecimiento continuo de la industria ganadera en ALC y la intensificación continua de la producción de no rumiantes. Esto no solo persigue facilitar el crecimiento de la industria, sino también protegerse de cualquier consecuencia para la salud humana. Los sistemas de trazabilidad han recibido cada vez más atención en los países de ALC como método eficaz para detectar posibles brotes y permitir una respuesta rápida que impida la propagación de la enfermedad. El completo sistema de trazabilidad de Uruguay, implementado luego de los brotes de fiebre aftosa en el 2000 y el 2001, se ha convertido en modelo para otros países de ALC sobre cómo transformar un esquema de ese tipo en una herramienta eficaz, no solo para combatir enfermedades veterinarias, sino también para

mejorar la credibilidad de los mercados mundiales, lo cual agrega valor a los productos ganaderos (IICA 2013).

Según una estimación, la rentabilidad por la inversión en el sistema de trazabilidad de Uruguay ha sido de \$US20 por cada dólar invertido (IICA 2013). Aunque los incentivos sociales y económicos de mitigar las enfermedades del ganado son evidentes, la dificultad a menudo radica en los costos a veces prohibitivos de las tan necesarias medidas de control y erradicación. Se requieren cambios sustanciales al complejo proceso de decisión, que muchas veces está políticamente cargado, sobre cómo repartir los limitados recursos financieros disponibles para enfrentar las enfermedades veterinarias a nivel nacional entre las múltiples enfermedades prioritarias.

## CONCLUSIONES

El reciente crecimiento de la industria ganadera en ALC, que probablemente perdurará durante la próxima década, ha traído beneficios económicos para gran parte de la región. Esta industria está generando oportunidades de empleo e ingresos que se multiplican a lo largo de toda la cadena de abastecimiento, desde productores a procesadores, transportistas, mayoristas, minoristas, exportadores e industrias afines. Al mismo tiempo, contribuye a mejorar considerablemente la seguridad alimentaria y nutricional, y a reducir la pobreza en la región. Brasil continuará dominando el sector en todos los ámbitos, pero necesitará invertir mucho para mejorar la productividad de la carne y la leche, con el fin de continuar aumentando su competitividad regional y mundial.

Sin embargo, el crecimiento de la industria ganadera en ALC traerá consecuencias no deseadas, complejas y posiblemente perjudiciales, cuyos costos deberán considerarse atentamente frente a los beneficios que dicho crecimiento

pueda aportar a la región. Sin políticas, mecanismos y sistemas adecuados enfocados hacia la producción ganadera como medio para reducir la pobreza, los beneficios económicos del crecimiento de la industria ganadera de ALC podrían ir a parar a un puñado de grandes empresas ganaderas y dejar a los productores pobres incluso más aislados y dependientes que antes de sistemas de subsistencia. En particular, se requieren políticas y programas para integrar a los pequeños productores a la cadena de abastecimiento ganadero de la región, a fin de permitirles avanzar con mayor facilidad de sistemas de subsistencia a esquemas de producción diversificada y mixta.

La constante y creciente degradación ambiental es otra desventaja con probables consecuencias globales. Se requieren incentivos considerables para velar porque el ambiente esté protegido a medida que la industria crece, siempre que los productores y otros a lo largo de la cadena productiva también puedan beneficiarse. Se ha propuesto un amplio abanico de soluciones técnicamente viables para los impactos ambientales de la creciente industria ganadera en ALC. Sin embargo, dichas medidas solo se harán efectivas si son económicamente viables. La mejor forma de abordar las consecuencias ambientales es a través de una colaboración eficaz entre investigadores, legisladores y productores de ganado, junto con otros en la cadena de abastecimiento pertinente.

Los problemas relativos a las enfermedades también seguirán afectando al sector y probablemente escalarán a medida que la industria vaya creciendo y se intensifique la producción de no rumiantes y de leche. El control eficaz de brotes de enfermedades del ganado es una prioridad, tanto para facilitar el crecimiento de la industria, como para protegerse de las implicancias para la salud humana.

Los sistemas de trazabilidad, siguiendo el modelo innovador aplicado en Uruguay, son una herramienta eficaz en el proceso. Si bien el sector público debe aplicar y fiscalizar medidas de

control de las enfermedades y crear sistemas eficaces de prestación de servicios de salud veterinaria, el control y la prevención efectiva de los brotes de enfermedades requerirán la cooperación de productores, investigadores, trabajadores de extensión, servicios veterinarios y proveedores de medicamentos, entre otros, para adoptar e implementar sistemas de gestión de salud animal y servicios relacionados eficaces.

## REFERENCIAS

- Berman, D.K. 2013. *Mexico: Dairy and products semi-annual*. GAIN Report MX3042. Washington, D.C., Foreign Agriculture Service, USDA. Disponible en [http://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Dairy and Products Semi-annual\\_Mexico City\\_Mexico\\_5-24-2013.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Dairy%20and%20Products%20Semi-annual_Mexico%20City_Mexico_5-24-2013.pdf)
- Brooks, E.J. 2012. *Argentina's role in South American poultry production*. Feed Business Worldwide. Disponible en <http://www.efeedlink.com/contents/03-12-2012/bf46d36a-5fc0-4e00-9df7-d9376fe96c5b-f082.html>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, IT). 2006. *Cattle ranching and deforestation*. Livestock policy brief no. 3. Roma, IT. Disponible en <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0262e/a0262e00.pdf>
- \_\_\_\_\_. 2013a. *Children's work in the livestock sector: Herding and beyond*. Roma, IT, División de Género, Equidad y Empleo Rural, Departamento de Desarrollo Económico y Social. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/017/i3098e/i3098e.pdf>
- \_\_\_\_\_. 2013b. FAOSTAT. Roma, IT. Consultado 2013. Disponible en <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>.
- \_\_\_\_\_. 2013c. *Livestock's role in deforestation*. Roma, IT, Ganadería, Medio Ambiente y Desarrollo. Disponible en <http://www.fao.org/agriculture/lead/themes0/deforestation/en/>
- Hennicke, L. 2012. *Defense begins in Chile's 'chicken cartel' case*. GAIN Report CI1202. Washington, D.C., Foreign Agriculture Service, USDA. Disponible en [http://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Defense begins in Chile's 'chicken cartel' case\\_Santiago\\_Chile\\_1-13-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Defense%20begins%20in%20Chile's%20'chicken%20cartel'%20case_Santiago_Chile_1-13-2012.pdf)
- Hernández, G. 2013. *Mexico: HPAI Outbreak Update- Jalisco and Guanajuato Vaccinating and Culling*. GAIN Report MX3023. Washington, D.C., Foreign Agriculture Service, USDA. Disponible en [http://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/HPAI Outbreak Update- Jalisco and Guanajuato Vaccinating and Culling\\_Mexico\\_Mexico\\_3-14-2013.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/HPAI%20Outbreak%20Update-%20Jalisco%20and%20Guanajuato%20Vaccinating%20and%20Culling_Mexico_Mexico_3-14-2013.pdf)
- Hernandez, G; Branson, A. 2013. *Mexico: HPAI H7N3 outbreak expands to Guanajuato reproducing farms*. GAIN Report MX3013. Washington, D.C., Foreign Agriculture Service, USDA. Disponible en [http://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/HPAI H7N3 Outbreak Expands to Guanajuato Reproducing Farms\\_Mexico\\_Mexico\\_2-20-2013.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/HPAI%20H7N3%20Outbreak%20Expands%20to%20Guanajuato%20Reproducing%20Farms_Mexico_Mexico_2-20-2013.pdf)
- Hernandez, G; McClellan, F; Branson, A. 2013. *Mexico: Livestock and products semi-annual: pork sector appears promising as beef sector faces challenges*. GAIN Report MX3016, Foreign Agriculture Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C., March 4. Disponible en [http://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Livestock and Products Semi-annual\\_Mexico City\\_Mexico\\_3-4-2013.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Livestock%20and%20Products%20Semi-annual_Mexico%20City_Mexico_3-4-2013.pdf)
- Herrero, M., Thornton, PK.; Gerber P.; Reid, RS. 2009. *Livestock, livelihoods and the environment: Understanding the trade-offs*. En

- Environmental Sustainability 1(2):111-120. Disponible en <http://dels.nas.edu/resources/static-assets/banr/AnimalProduction-Materials/CurrentOpinionIssue2.pdf>.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2013. *Traceability, a source of pride for Uruguay's livestock subsector. Sowing innovation to harvest prosperity*. San José, CR. Disponible en <http://www.iica.int/Eng/prensa/pages/Comunicado-Prensav1.aspx?cp=823>
- Joseph, K. 2012. Argentina: *Livestock products annual*. GAIN Report. Washington, D.C., Foreign Agriculture Service, USDA. Disponible en [http://gain.fas.usda.gov/Recent GAIN Publications/Livestock and Products Annual\\_Buenos Aires\\_Argentina\\_9-7-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Livestock%20and%20Products%20Annual_Buenos%20Aires_Argentina_9-7-2012.pdf)
- Mongabay.com. 2013. *Brazilian supermarkets ban beef linked to Amazon deforestation*. Environmental news. Disponible en <http://news.mongabay.com/2013/0327-brazil-supermarkets-beef.html#GL4IWtfSMeVTF5Mu.99>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2012. *Agricultural Outlook 2012-2021*. Consultado mayo 2013. Disponible en <http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/>
- Otte, J; Costales, A; Dijkman, J; Pica-Ciamarra, U; Robinson, T; Ahuja, V; CL Roland-Holst, D. 2012. *Livestock sector development for poverty reduction: an economic and policy perspective – Livestock's many virtues*. Roma, IT, FAO. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/015/i2744e/i2744e00.pdf>
- Otte, J; Costales, A; Upton, M. 2005. *Small-holder livestock keepers in the era of globalization. Pro-Poor Livestock Policy Initiative*, Living from Livestock Research Report RR Nr.05-06. UK, University of Reading, Earley Gate, Reading. Disponible en [http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/pplpi/docarc/rep-0506\\_globalisationlivestock.pdf](http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/pplpi/docarc/rep-0506_globalisationlivestock.pdf).
- Perry, B.D; Grace, D; Sones, K. 2011. *Current drivers and future directions of global livestock disease dynamics*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Disponible en <http://www.pnas.org/content/early/2011/05/10/1012953108.abstract>.
- Pica-Ciamarra, U; Otte, J; Dijkman, J. 2007. *Pro-poor livestock sector development in Latin America: A policy overview*. Iniciativa de políticas ganaderas en favor de los pobres, Living from Livestock Research Report Ref 07-11., Roma, IT, FAO, División de Producción y Sanidad Animal.
- ProMED-mail. 2013. Base de datos en línea sobre casos de enfermedades infecciosas administrada por International Society for Infectious Diseases, Brookline, MA. Disponible en <http://www.promedmail.org/>
- Rich, KM; Narrod, CA. 2010. *The role of public-private partnerships in promoting small-holder access to livestock markets in developing countries: Methodology and case studies*. Discussion Paper 01001, International Food Policy Research Institute, Markets, Trade and Institutions Division. Disponible en <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpridp01001.pdf>
- Steinfeld, H; Gerber, P. 2010. *Livestock production and the global environment: Consume less or produce better? Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*. 107:18237-18238.
- Steinfeld, H; Gerber, P; Wassenaar, T; Castel, V; Rosales, M; Haan, C. 2006. *Livestock's long shadow: Environmental issues and options*.

Roma, IT, FAO. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM>

Suinoicultura Industrial. 2012. RS enfrenta segundo maior surto de raiva bovina. Ges-sulli Agribusiness. Disponible en [http://www.suinoiculturaindustrial.com.br/noticia/rs-enfrenta-segundo-maior-surto-de-raiva-bovina/20120417081242\\_B\\_106](http://www.suinoiculturaindustrial.com.br/noticia/rs-enfrenta-segundo-maior-surto-de-raiva-bovina/20120417081242_B_106)

UPI. 2012. Brote Ganado golpear las exportaciones de carne de Paraguay. Disponible en [http://www.upi.com/Business\\_News/Energy-Resources/2012/02/02/Cattle-outbreak-hitting-Paraguay-beef-exports/UPI-47061328204905/](http://www.upi.com/Business_News/Energy-Resources/2012/02/02/Cattle-outbreak-hitting-Paraguay-beef-exports/UPI-47061328204905/)

Wassenaar, T; Gerber, P; Verburg, P.H; Rosales, M; Ibrahim, M; Steinfeld, H. 2007. *Projecting land use changes in the Neotropics: the geography of pasture expansion into forest.* Global Environmental Change 17:86-104.

**Cuadro 1.** Producción de carne y leche en ALC, EE.UU. y el mundo en el 2012, cambio porcentual entre el 2000 y el 2012, y porcentaje de la producción mundial.

	Producción del 2012			Cambio porcentual (2000-12)			Porcentaje de la producción mundial	
	ALC	EE.UU.	Mundo	ALC	EE.UU.	Mundo	ALC	EE.UU.
	----- millones de toneladas -----			----- % -----			----- % -----	
Vacuno	18,6	11,0	66,1	33,8	-6,2	11,8	28,2	16,7
Cerdo	6,9	10,3	111,7	37,5	22,3	24,1	6,2	9,2
Cordero	0,4	0,1	13,5	1,4	-34,8	18,9	2,7	0,5
Ave	23,8	19,3	104,2	91,3	17,8	50,1	22,8	18,5
Leche	84,8	89,8	737,4	37,0	18,2	28,1	11,5	12,2

Fuente: OCDE-FAO (2012).

**Cuadro 2.** Consumo per cápita de carne y productos lácteos 2012 y cambio porcentual 2000-2012, en países de ALC seleccionados.

	Vacuno		Cerdo		Pollo		Cordero		Lácteos <sup>a</sup>	
	kg/ca	Porcentaje de cambio	kg/ca	Porcentaje de cambio	kg/ca	Porcentaje de cambio	kg/ca	Porcentaje de cambio	kg/ca	Porcentaje de cambio
Uruguay	55,9	2,1	10,1	28,9	23,2	52,4	1,9	-79,6	156,9	-42,9
Argentina	38,6	-14,5	6,3	4,3	33,8	47,8	1,0	-29,8	46,0	4,9
Brasil	30,5	23,4	10,8	-0,6	42,5	63,5	0,4	-15,9	75,7	15,5
Chile	16,0	3,4	17,6	40,7	28,9	22,5	0,4	-38,9	55,0	-28,8
México	10,6	5,3	11,0	20,7	26,7	47,5	0,7	-4,2	46,2	28,9
Otros países de ALC	8,7	10,1	6,1	51,3	17,2	33,3	0,4	-9,2	63,3	61,6
ALC	18,8	7,7	8,9	16,0	30,7	51,6	0,6	-18,8	76,5	21,6
EE.UU.	25,2	-18,7	21,4	-8,5	44,2	2,6	0,4	-22,0	81,3	-9,5
Mundo	6,5	-3,3	12,3	7,6	13,0	30,9	1,7	4,3	65,2	11,6

<sup>a</sup> Productos lácteos frescos según definición de la OCDE-FAO 2012.

Fuente: OCDE-FAO 2012.

**Cuadro 3.** Crecimiento previsto de la producción de carne y productos lácteos, consumo per cápita y exportaciones en ALC en países seleccionados, EE.UU. y el mundo, 2012 – 2021 (en porcentajes).

	Uruguay	Argentina	Brasil	Chile	México	Otro ALC	Total ALC	EE.UU.	Mundo
	----- % cambio -----								
<b>Vacuno</b>									
Producción	19,8	23	10,5	28,4	11,2	23,5	14,9	11,6	15,7
Consumo/cápita	6,5	7,2	2,6	8,7	8,1	9,9	4,1	6,6	5,7
Exportaciones	27,0	85,3	16,2	-0,8	-4,5	7,7	22,0	17,7	17,4
<b>Cerdo</b>									
Producción	14,2	30,6	12,5	26,5	14,0	22,6	17,3	9,8	13,0
Consumo/cápita	19,4	14,7	6,4	7,1	4,8	13,2	7,8	3,2	3,1
Exportaciones	0,0	180,7	7,9	53,9	9,6	-10,2	17,8	8,9	9,2
<b>Cordero</b>									
Producción	-2,9	-11,6	6,2	7,0	25,5	13,4	19,3	-6,0	17,7
Consumo/cápita	126,2	-19,2	0,0	13,6	4,4	9,0	12,5	-7,7	7,1
Exportaciones	-90,4	-6,6	-86,7	-10,2	0,0	16,7	-30,5	1,2	19,7
<b>Pollo</b>									
Producción	17,5	22,0	19,9	26,8	30,7	25,6	23,9	16,6	22,1
Consumo/cápita	10,9	13,1	11,4	17,7	11,1	13,3	12,3	8,0	11,5
Exportaciones	33,3	32,6	22,2	5,6	19,0	-9,9	22,0	18,1	15,7
<b>Productos lácteos<sup>a</sup></b>									
Producción	15,3	10,9	16,0	22,4	23,6	29,9	21,5	0,9	22,2
Consumo/cápita	11,4	3,3	8,7	14,3	13,0	17,5	11,2	-6,2	22,2

<sup>a</sup> Productos lácteos frescos según definición de la OCDE-FAO 2012.

**Fuente:** Calculado en base a datos de la OCDE-FAO 2012.