

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

**Capítulo 2**  
**Economía de la Producción, Procesamiento y Comercialización**

La industria pecuaria en América del Norte está experimentando grandes cambios estructurales. Estos han sido originados por un rápido cambio en las características de los productos, por los patrones de producción y el comportamiento del consumidor a nivel mundial, por la tecnología, por la escala de producción y por la ubicación geográfica. La actividad ganadera, antes dominada por unidades de producción que se caracterizaban por ser independientes, familiares y de pequeña escala, se encuentra actualmente dominada por grandes empresas, que están estrechamente alineadas a lo largo de la cadena de producción y distribución. Contratos y otro tipo de acuerdos comerciales están siendo utilizados con mayor frecuencia en casi todos los niveles de mercado, desde la oferta de insumos y el comercio de semillas, hasta el mercado de productos de alimentos terminados. Las empresas tradicionales de producción y comercialización, así como sus vínculos, aun existen, pero cada vez más se están dirigiendo hacia nichos de productos diferenciados que pueden resultar en un bono extra o una prima en precios por parte de ciertos consumidores. Conforme la industria se vuelve más tecnificada, más especializada y más intensiva en su manejo, las opciones para su ubicación se han expandido más allá de las regiones tradicionales de producción.

Existe una gran diversidad en la producción pecuaria en América del Norte y en el resto del mundo. Sin embargo, algunos aspectos comunes están emergiendo. Como ocurre en América del Norte, otros países también están experimentando grandes cambios estructurales en diversos sectores de la producción y los aspectos ambientales están siendo tomados en cuenta casi en forma universal. La adopción de tecnología es rápida y un “estándar mundial” está siendo aplicado más comúnmente en cuanto a tecnología, tamaño de las unidades de producción, procesamiento y calidad, especialmente en las industrias porcina y avícola. A su vez, existen diferencias entre las especies y los lugares de producción, lo que permite que haya competencia entre los diferentes proveedores de proteína animal.

Este análisis evalúa la competitividad global de la industria pecuaria de América del Norte enfocándose en:

- Costos de la industria y estructuras de coordinación,
- Demanda de mercado por fuentes de verificación, rastreabilidad y mercados emergentes,
- Regulaciones, políticas y estándares gubernamentales; y,
- Factores determinantes de costos, que incluyen los costos de alimentación para animales; innovaciones en la nutrición y tecnologías de producción; sinergias entre la agricultura y la ganadería; financiamiento, riesgo y acceso/costo del capital; costos de energía y producción de etanol; y tanto el precio, como el acceso a la tierra, al agua y a la mano de obra.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Este capítulo inicia con la evaluación de la situación actual, para luego analizar los factores de cambio que influyen en la producción, el procesamiento y la comercialización pecuaria en América del Norte. Además, discute opciones de políticas y sus implicaciones, terminando con ideas para futuras investigaciones.

## **Situación actual**

### *Industria*

*Costo, tamaño y competitividad:* La consolidación ha ocurrido, y continúa ocurriendo, en todos los aspectos de la industria pecuaria; sin embargo, la magnitud y la forma de consolidación varía dependiendo de las especies. La fortaleza de la industria pecuaria en América del Norte depende del grado en que el incremento en la concentración de la producción y en el procesamiento reduce los costos de producción y hace frente a la segmentación del mercado. A nivel internacional, el poder de mercado se verá favorecido por el tamaño de la empresa, especialmente en el procesamiento, en aquellos sectores que exhiben economías a escala.

En efecto, existen economías de escala; casi toda la producción pecuaria exhibe una curva de costos promedio en forma de “L”. Los costos se reducen rápidamente a medida que la producción inicial se incrementa; luego, crecen lentamente más allá de cierto tamaño de producción, el cual es mayor al que se define como tamaño familiar.

Las ventajas de los costos asociados con unidades de producción a gran escala varían entre especies. Una investigación reciente indica que, tanto la producción de ganado lechero como avícola, presentan considerables economías de escala; mientras que en la producción porcícola, se manejan los costos hasta que se alcanza cierta escala de producción. Además, las economías de escala en las unidades de producción de ganado bovino de carne son más difíciles de distinguir, esto debido a que algunas de ellas representan solo una actividad de tiempo parcial y su economía se suplementa de ingresos provenientes de fuera de la granja. Un estudio reciente, realizado en Iowa, acerca de regulaciones ambientales para las unidades de engorda, indica que las unidades que por su tamaño entraban se veían reguladas por estas disposiciones ambientales, presentaron mayores costos de producción per cápita, que las unidades de producción a mayor escala, aplicando las mismas restricciones. Así mismo ocurrió con las unidades de producción de menor escala que resultaron exentas de este tipo de regulaciones ambientales. Otras tecnologías utilizadas en los corrales de engorda, como el maíz “rolado al vapor,” que mejoran la conversión alimenticia, presentan economías que se obtienen conforme la escala de producción se incrementa.

Las comparaciones de costos entre países son difíciles de encontrar y generalmente utilizan diferentes supuestos y medidas. Un análisis reciente de los costos de producción de cerdos al destete (pesando entre 5 y 6 Kg. -11 y 13 libras) en Estados Unidos y México, indica que los costos de la alimentación son 68 por ciento más altos en México que en Estados Unidos. Sin embargo, los menores costos de mano de obra y manejo en

## El Futuro de la Ganadería en América del Norte

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

México compensan ampliamente estos altos costos de alimentación. Desde la perspectiva del costo total, los costos son aproximadamente 10 por ciento más altos en México que en Estados Unidos. Este estudio apoya la opinión general de que, mientras los costos de mano de obra son menores en México con respecto a cualquier otra parte de América del Norte, otros costos de producción, incluyendo los de alimentación, son altos –resultando así en una desventaja de costos relativa frente a Estados Unidos y Canadá.

La comparación de costos muestra que Canadá tiene una ventaja competitiva sobre Estados Unidos en la producción de cerdos al destete. Sin embargo, la región de Estados Unidos conocida como el Cinturón del Maíz tiene una ventaja competitiva en lo que respecta a la finalización de cerdos para engorda. Tomando en cuenta todos los costos, se estima que Estados Unidos tiene una ventaja de 4 dólares per capita sobre Canadá en la producción de cerdos de 113 Kg. (250 libras) desde el nacimiento hasta la finalización. Además, Estados Unidos presenta un menor costo en el procesamiento de carne de cerdo. Un número creciente de cerdos son exportados de Canadá a la región del Cinturón del Maíz en Estados Unidos para ser finalizados y sacrificados y así obtener las ventajas de ambos países.

Debido al tamaño del mercado o a la naturaleza de la producción, algunos tipos de producción especializada, tales como carnes especiales de cerdo y la producción de ganado bovino y aves bajo libre pastoreo, favorecen a las pequeñas unidades de producción. Estas explotaciones generalmente requieren de mayor mano de obra y manejo, y utilizan menos los procesos automatizados. Aunque muestran una tendencia creciente, estos nichos de producción especializada probablemente no se convertirán en el segmento dominante del mercado (ver capítulo de Demandas del Consumidor). Cualquier expansión significativa del mercado de estos productos podría atraer empresas que producen a gran escala.

La consolidación significativa de la industria de procesamiento de Estados Unidos ha generado mayores rendimientos o mayor capacidad para el sacrificio animal, generando una mayor eficiencia en la operación de las plantas y menores costos de materia prima. Existe un límite relacionado con la concentración que puede ocurrir en la producción y el procesamiento sin traspasar las barreras regulatorias o de mercados. La consolidación parece estar acelerándose en el sector lechero; desacelerándose en el sector porcícola y se observa estable para la producción de bovinos para carne y la producción avícola. El número de plantas de procesamiento y su acceso a la comercialización, ha alcanzado un punto crítico en muchas áreas de este país con una limitada cantidad de productores.

En Canadá, la consolidación continúa tanto en la producción, como en el proceso. Cerca del 20 por ciento de las unidades de producción pecuaria en Canadá generan el 80 por ciento del producto. Durante la última década, ha habido una expansión de la producción porcina y de las unidades de producción de bovinos para engorda en el occidente de Canadá. La reducción en el subsidio al transporte de granos ha promovido un incremento en las unidades de producción ganaderas, de esta forma, se han generado nuevas inversiones en procesamiento de carne de cerdo y de res en dicha región. Por otra parte,

## El Futuro de la Ganadería en América del Norte

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

las dos grandes compañías empacadoras de carne de res son de propiedad estadounidense.

Por su parte, la producción del ganado en México está influenciada por la diversidad ecológica de las regiones. Los cambios climáticos determinan la elección del tipo de animal para criar, de este modo los sistemas de producción son muy heterogéneos. El rango de las unidades de producción va desde la subsistencia hasta sistemas con alta tecnología. En este sentido, existen oportunidades significativas para expandir la producción pecuaria en México.

Existe una amplia variedad en los tipos de carne producidos en México, lo cual es el resultado de la variabilidad respecto a la edad al momento del sacrificio, de las diferencias en las características de la crianza y de la variabilidad del clima. En general, los indicadores de la productividad en la industria canadiense y de Estados Unidos son más altos que en el caso de México. Por ejemplo, en Estados Unidos, la tasa de pariciones es mayor al 80 por ciento, mientras que en México es aproximadamente del 50 por ciento.

En México, la porcicultura se realiza a través de diferentes sistemas, cada uno con diferentes niveles de tecnología y productividad. La producción de “traspatio”, con capacidad de 1 a 25 reproductoras, tiene una baja productividad y es principalmente destinada al autoconsumo. Las pequeñas y medianas unidades de producción de hasta 300 reproductoras, presentan una mayor productividad. Algunas producen por medio de contratos. Así como en el caso de las unidades medianas en Estados Unidos y Canadá, éstas se enfrentan a severas presiones económicas y su número está disminuyendo. Por otro lado, algunas unidades de producción industrializadas y familiares de gran escala, muestran una expansión moderada mediante el uso de tecnología moderna, alcanzando alta productividad y produciendo bajo acuerdos contractuales con procesadores. Las industrias de lácteos y avícola están caracterizadas por situaciones similares, pero bajo estructuras diversas. Los sistemas industrializados y de gran escala en este sector son más predominantes y crecen más rápidamente que el caso la producción de carne de res o de cerdo.

*Coordinación y Estructura de la Cadena de Valor:* Tanto los contratos como otro tipo de acuerdos de comercialización, están adquiriendo importancia en cada nivel del mercado de la industria pecuaria –desde la oferta de insumos y el comercio de semillas hasta el mercado de productos terminados de alimentos. Estos ofrecen mayor coordinación y especificaciones más detalladas que las transacciones de mercado abierto. Estas herramientas de comercialización permiten a las empresas reducir costos de compra y/o venta de carne y de ganado; reducir la exposición al riesgo; lograr acceso al crédito; incrementar el flujo de la información en la cadena de distribución; asegurar especificaciones de calidad y rastreo de productos; asegurar el acceso a mercados; incrementar la flexibilidad de la respuesta a las necesidades de los consumidores; lograr oportunidades para la diferenciación de productos y de marca; incrementar la inocuidad en los alimentos y las medidas de bioseguridad; e incrementar la eficiencia de operación.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Muchas empresas utilizan contratos para asegurar el acceso a los mercados. Con la dramática disminución en los últimos años respecto a las transacciones en el mercado abierto de cerdos y de reses, el acceso a mercados ha sido un tema de preocupación, especialmente para aquellos productores ubicados en áreas marginadas. Asimismo, las empresas empacadoras ubicadas fuera de las regiones de producción tradicionales pueden utilizar los contratos como medio para asegurar su abasto. Los productores ubicados en las principales regiones de producción, utilizan los contratos para asegurar el acceso al mercado sin incurrir en costos substanciales de búsqueda de compradores cuando sus animales están listos para salir al mercado. Además, las empresas empacadoras sostienen que los contratos de comercialización les permiten tener una mejor y más consistente calidad de los animales.

El incremento sustancial de la contratación horizontal entre porcicultores, sugiere que estos mecanismos permiten que las unidades de producción a gran escala puedan crecer aún más. Sin embargo, existen otros factores que contribuyen a expandir y a consolidar horizontalmente la producción porcícola. Esto incluye las ganancias que atraen capital externo y los avances en la genética, la salud, la nutrición y el manejo de la producción los cuales incrementan las economías de escala. Muchas unidades de producción de menor escala han podido permanecer en el mercado porcícola a través de contratos con integradores horizontales y verticales. Las integraciones ofrecen servicios de producción, opciones para el manejo de capital y de riesgo que incentivan unidades de producción de menor escala a continuar participando en la producción pecuaria.

Las compañías empacadoras han incrementado su participación en la producción agrícola. Entre los principales dueños de ganado de engorda en Estados Unidos, se integran los cuatro mayores empacadores de carne, quienes tienen aproximadamente el 10 por ciento de la producción/sacrificio. Este número varía dependiendo de cómo se defina la propiedad. Los porcicultores que poseen empacadoras de carne representan cerca del 24 por ciento del total de la producción (Hayenga, et al, 2000). La integración vertical a través del procesamiento o a través de otros métodos en los mercados pecuarios es un sustituto para los contratos, asociaciones y diferentes tipos de acuerdos y alianzas

Algunos perciben a los productores a gran escala como los beneficiarios de los acuerdos y contratos de comercialización. Otros sostienen que los acuerdos de comercialización reducen la liquidez del mercado abierto, disminuyen la disponibilidad de información para el descubrimiento eficiente de precios y afectan negativamente a las unidades de producción de pequeña escala. No está claro si los contratos y los acuerdos de comercialización son resultado, o un factor, del incremento en la concentración de las empresas en los mercados de carne y de ganado. Tampoco está claro si los beneficios de una mejor coordinación de la oferta, compensan cualquier costo potencial que pueda causar la reducción de transacciones en los mercados abiertos.

Tanto las asimetrías en los mercados de información como la oferta cautiva, continúan siendo fuentes de controversias en el sector pecuario. Sin embargo, la evidencia empírica

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

sobre el poder de mercado y los sistemas de precios sugiere que las ventajas de los procesadores son inconsistentes y no se han expandido a través del sector.

En general, la cadena de distribución del ganado en México está menos integrada en todo el proceso, desde la producción hasta la venta al menudeo. Esto ha creado un gran número de intermediarios y la preferencia por productos pecuarios importados. De este modo, los retos que enfrenta la industria pecuaria mexicana incluyen:

- Carencia de infraestructura moderna para el almacenamiento y el transporte, resultando en alta mortalidad/pérdidas en el canal de distribución.
- Mayor calidad de los productos importados, lo cual dejan a los productos mexicanos en desventaja en el mercado.
- Los productores venden sus animales a los intermediarios, en vez de realizar una venta directa, lo cual resulta en menores precios.
- Los compradores adquieren animales a través de un crédito de 90 días, lo cual no es viable para pequeños productores que necesitan dinero de forma inmediata.
- Financiamiento limitado.
- Carencia de apoyo por parte del gobierno para mejorar las condiciones de producción.

En México, las industrias de producción avícola y lechera, con cadenas de valor cada vez más ligadas, están creciendo en importancia, enfocándose en la comercialización para consumidores domésticos de altos ingresos.

En resumen, las nuevas formas de coordinación en la cadena de valor, permite a las grandes empresas disminuir el riesgo, obtener capital, incrementar las ganancias, mejorar la uniformidad del producto y el rastreo, explotar las ventajas comparativas, reducir costos y proveer una señal de precios directa a los participantes de la cadena de valor. Los defensores de la industria mantienen que el incremento del flujo de la información logra una mejora de la eficiencia global en el mercado y permite que, de una mejor manera, la industria compita global y domésticamente. Los críticos objetan los menores precios que supuestamente pagan a las unidades de producción familiares y a la disminución de acceso al mercado. Los mecanismos intensivos de coordinación en la cadena de valor ofrecen métodos directos para verificar y asegurar las prácticas de producción, procesamiento y comercialización en particular; así como los procedimientos para alcanzar la calidad del producto, la inocuidad y la credibilidad de los consumidores. Algunos productores tradicionales que han disminuido su participación en el mercado en comparación con los productores a mayor escala, quienes están íntimamente enlazados con la cadena de abasto, enfocados a los nichos de mercado que diferencian el producto de acuerdo a cómo y quién cría y produce los animales. Estos mercados son de productores que están en contacto directo con los consumidores o son mercados más coordinados en comparación con los mercados abiertos tradicionales. Los mayores

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

beneficiarios de la nueva cadena de valor son los consumidores que pagan menos por los productos de calidad estandarizada o que pagan por productos más diferenciados.

*Demanda de mercado*

*Sistemas de Verificación de Fuentes, de Conservación de la Identidad y de Rastreo de los de Alimentos:* Las preocupaciones de los consumidores sobre el acceso y la disponibilidad de alimentos de fuentes seguras e inocuas, han agilizado cambios en la industria global de la carne y del ganado. Temas tales como el uso de hormonas, sanidad animal, amenazas de bioterrorismo, inocuidad alimentaria, comercio internacional, credibilidad de atributos (en las cuales el consumidor no puede determinar al observar o al consumir el producto), y mejoramiento de la cadena de abasto. Los incentivos económicos impulsan estos nuevos sistemas; en gran parte, originados por el mercado internacional de la carne. Cada vez más, los consumidores en el ámbito mundial están demandando garantías sobre la inocuidad de los productos cárnicos, así como la capacidad de los sistemas de producción en rastrear fuentes potenciales de riesgo a la inocuidad alimentaria de una forma precisa y oportuna. Tanto los países como los productores que sean capaces de proveer estos servicios, tendrán una considerable ventaja competitiva en el mercado mundial de la carne.

Los productos alimentarios que pueden ser rastreados a través de la producción, procesamiento y comercialización, tienen un gran atractivo para los consumidores. Estos productos parecen tener mayores estándares de inocuidad y mayores garantías. Para la industria pecuaria, la identificación de los animales y la capacidad de rastrearlos, son críticos para la identificación y manejo efectivo de los riesgos y peligros relacionados a la sanidad animal. Programas nacionales de rastreo de animales y de carne, están siendo implementados. El descubrimiento de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) en Canadá y Estados Unidos ha aumentado la urgencia de tener estos sistemas en funcionamiento para poder rastrear estos problemas oportuna y rápidamente.

Los sectores ganaderos de Estados Unidos y México, están a la zaga de los principales competidores globales de los sistemas de rastreo de carne y de ganado. Canadá, Australia, Brasil y Europa tienen sistemas de identificación pecuaria más avanzados y extenso en comparación con el de Estados Unidos y México. Los principales competidores mundiales están rápidamente adoptando sistemas de seguimiento a gran escala.

*Nuevos Mercados, Nichos de Mercado:* Los consumidores tienen preferencias diversas. Muchos consumidores, particularmente aquellos que de mayores recursos económicos, demandan características extrínsecas a los alimentos, que pueden no están relacionados con la inocuidad de alimentos ni con los estándares de evaluación federales. Algunos consumidores están interesados en temas relacionados con la producción pecuaria, como el bienestar de los animales, que sean libres de antibióticos, de hormonas del crecimiento, del uso de organismos genéticos modificados y que se produzcan bajo libre pastoreo. Las economías desarrolladas tales como Estados Unidos, Canadá, Japón o la Unión Europea

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

(EU) cuentan con gran número consumidores que se ajustan a este perfil (ver capítulo de Demandas del Consumidor)

Muchas de estas características no pueden ser verificadas a través de evaluaciones físicas de los productos. Los consumidores deben confiar en la reputación del proveedor o en los programas de verificación y certificación de procesos. Esto requiere la segregación del animal durante toda la producción, procesamiento y comercialización. Estas prácticas pueden incrementar el costo de producción frente a los métodos tradicionales comerciales, por ejemplo, reducción en la eficiencia del crecimiento debido a la limitación en el uso de hormonas de crecimiento en la producción de ganado bovino. Los mercados diferenciados y las estructuras de valoración de precios/productos son necesarios para apoyar estas prácticas de producción.

El satisfacer las demandas de los consumidores de productos específicos y las características de los procesos, pueden ser asegurarse solamente a través de programas de verificación y auditorías. Estos programas usualmente requieren de alianzas, asociaciones, contratos y/o control vertical o del control de la producción, procesos y funciones de comercialización para asegurar el cumplimiento completo. El sistema nacional de rastreo pecuario proveerá la infraestructura necesaria para rastrear estos animales, pero seguirán existiendo costos relacionados con la certificación y la verificación.

*Retos que Enfrentan las Pequeñas Unidades de Producción para Atender los Nichos de Mercado:* Algunos productos diferenciados resultan más caros en su producción y venta y pueden fallar en la captura de economías de escala debido al tamaño limitado de los nichos de mercado locales. Generalmente es difícil establecer presencia en mercados nacionales con productos muy diferenciados. La demanda por estos productos ofrece oportunidades para unidades de producción de pequeña escala en nichos y mercados localizados.

Sin embargo, para que los productores de mediano y pequeño tamaño sean exitosos, estos deben encontrar oportunidades ya sea para incrementar ingresos o disminuir costos. Mayores ingresos podrán ser posibles en nichos de mercados de valor agregado donde los consumidores pagan primas suficientemente altas por productos diferenciados para contrarrestar el incremento en los costos de producción, procesamiento y distribución de pequeñas cantidades. Tanto los productores pequeños como los medianos, pueden capturar el acceso y las ventajas de costos de los grandes productores asociándose a redes de comercialización o estableciendo contactos o alianzas mediante las cuales pueden actuar como grandes productores. Asimismo, la certificación de programas puede ser utilizada para facilitar el desarrollo de estos nichos de mercados.

Estas estrategias, como el modelo de la cadena de distribución dominante para la ganadería, requieren de un mayor nivel de interdependencia al que los productores están tradicionalmente acostumbrados en América del Norte. Aunque se busque y se logre esta estrategia en su aplicación, el reto para los pequeños productores o empresas es que, una

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

vez que el nicho de mercado se torna suficientemente grande o está bien establecido, las grandes unidades de producción pueden aprovechar las economías de escala de esta producción especializada o de la implementación de programas de certificación.

### *Gobierno*

*Impacto de las regulaciones:* Un marco regulatorio firme y estable protege la salud y el medio ambiente de los ciudadanos, contribuye al crecimiento económico y promueve las inversiones que mejoran la productividad nacional y los estándares de vida de los habitantes. Un sistema regulatorio disfuncional afecta la productividad y la innovación, y reduce la competitividad y las oportunidades de trabajo. Proteger la salud y el ambiente no es necesariamente tan solo un cambio con efectos en la competitividad y las oportunidades de trabajo. Un sistema regulatorio lento y agobiante puede afectar negativamente la salud pública y el ambiente, dado que impide el desarrollo de innovaciones que pueden generar mejoras.

Con mayor frecuencia, todo aspecto de la producción pecuaria es regulado por algún nivel del gobierno, tanto a nivel estatal, provincial o federal. Los niveles de regulación a las unidades de producción incluyen temas tales como eliminación de animales muertos, medio ambiente (incluyendo la selección para la ubicación, manejo de desechos y protección del agua), alimentos medicados, venta y uso de medicinas para ganado, transporte de los animales enfermos, identificación animal, crueldad con los animales y el manejo de nutrientes. A nivel del sector de procesamiento, las regulaciones incluyen clasificación de las canales, inocuidad alimentaria, regulaciones de productos lácteos y las regulaciones para el procesamiento de huevo, tanto crudo como procesado; todos estos procesos reguladores se encuentran bajo el manejo de diversos tipos de autoridades nacionales regulatorias.

El objetivo de cualquier marco regulatorio es proteger a los ciudadanos mientras que mantiene industrias competitivas a través de la promoción de inversiones y el incremento de la productividad. El reto para el futuro consiste en buscar un balance en las regulaciones que no comprometan la competitividad mediante la imposición de elevados costos en diversos segmentos de la cadena de valor.

*Políticas federales y estatales:* Paralelamente a los otros sectores de la economía, el sector pecuario en general, está caracterizado por el incremento en el tamaño de las empresas y la consolidación de todos los niveles de la cadena de distribución. Esta concentración de procesadores y de distribuidores al menudeo ha generado preocupación acerca de la posición competitiva de los productores en la cadena de distribución. Cada vez más frecuentemente, las políticas económicas están siendo consideradas como una forma alternativa de moldear los resultados, en términos de conductas y estructuras en la industria. La eficiencia económica es sólo una preocupación. Los asuntos de equidad y justicia son considerados como temas importantes del debate sobre políticas económicas para el sector pecuario en general.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Tradicionalmente, las políticas públicas de Estados Unidos en la industria pecuaria han sido dirigidas a mejorar la eficiencia económica e “igualar el terreno de juego,” especialmente en la protección de los intereses de los productores con respecto los intereses de los empacadores y procesadores. La Ley de Empacadores y Engordadores (Packers and Stockyards Act) de 1921 tiene provisiones que regulan los aspectos financieros, comerciales y de competencia. La Ley de Mercadotecnia Agropecuaria (Agricultural Marketing Act) de 1946, y sus estatutos relacionados, hacen de competencia federal la determinación de los sistemas de calificación y los estándares de rendimiento, la información de mercados, y otras funciones que facilitan la comercialización.

La Ley del Reporte Pecuario Obligatorio (Livestock Mandatory Reporting Act) de 1999 fue creada para corregir fallas del mercado, las cuales pueden perjudicar a las unidades de producción pequeñas. Los reportes voluntarios del mercado abierto facilitaron el descubrimiento de precios por muchos años en Estados Unidos. La utilidad del sistema fue puesta en duda debido a las prácticas comerciales que se llevaban a cabo fuera de este sistema y no eran reportados en el sistema voluntario. En el caso de los reportes obligatorios, los grandes empacadores de carne fueron obligados a reportar información de todas las compras de bovinos, porcino y ovinos, así como todas las ventas de carne de res y de cordero. Un reciente estudio realizado por la Oficina de Contraloría del Congreso de Estados Unidos (Government Accountability Office, GAO) indica que los reportes obligatorios han proporcionado cierta información adicional al mercado sobre los precios de los diferentes tipos de transacciones de venta. Dicho estudio también identifica errores en el sistema que tienen que ser atendidos. La tendencia hacia las compras de ganado en base a fórmulas ha disminuido desde que los reportes obligatorios de precios fueran implementados; mientras que el volumen del ganado desplazado durante las negociaciones de compra/venta se ha incrementado. No está claro si el reporte de precios obligatorio causó que las transacciones se alejaran de la comercialización basada en fórmulas, o si coincidió con otras razones. El continuo debate con respecto a esta ley, se centra en su efectividad y en la carga que se impuso a los grandes empacadores de carne

En años recientes, varias políticas estatales y federales han sido propuestas en Estados Unidos para restringir ciertos tipos de organización o conductas de mercado en la industria pecuaria. Por ejemplo, existen propuestas para prohibir que los dueños de empacadoras sean también dueños del ganado, así como también para restringir ciertas prácticas de comercialización, tales como negociar acuerdos exclusivos de comercialización que permiten a los empacadores conocer la oferta de animales que tendrá su planta con más de 14 días de anticipación. En el ámbito federal, las regulaciones de las conductas de mercado están bajo la supervisión del USDA, mediante la Administración para la Inspección de Granos, Empacadores y Engordadores (Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration, GIPSA). Los defensores de las pequeñas unidades de producción han sostenido que el USDA no hace cumplir las leyes tal y como fue previsto en la Ley de 1921 y ha presionado a los estados a debatir la legislación. Un estudio de GAO elaborado en 2006, encontró que GIPSA no ha

## El Futuro de la Ganadería en América del Norte

Reservado hasta

12:00 pm – 18 de Abril, 2006

establecido una estructura adecuada de control y un ambiente que permita a la agencia supervisar y administrar sus actividades de investigación.

Muchos estados tienen leyes monopolios para corregir los desequilibrios de mercado, particularmente entre los grandes empacadores de carne y los pequeños productores de ganado. Algunas leyes buscan preservar la habilidad de los productores de ganado para operar independientemente sin tener que alinearse con un vendedor particular a través de copropiedad, contratos u otras alianzas verticales. Los debates sobre estas políticas continuarán, por un lado se argumenta que estas políticas hacen poco más que impedir eficiencia económica y la libertad para establecer contratos, mientras que por otro se argumenta que las políticas son necesarias para prevenir el abuso del poder de mercado y preservar las unidades de producción familiares.

En Estados Unidos, la obligatoriedad del uso de etiquetas para la determinación del país de origen (COOL, por sus siglas en inglés) fue introducida a nivel estatal y federal, con un considerable apoyo de los pequeños productores. Los defensores de esta norma, argumentan que los consumidores podían escoger entre el producto doméstico y pagar mayores precios por éste si se provee información del país de origen. Oponentes argumentan que el COOL impone altos costos de implementación e impide los beneficios del libre comercio. La Ley Agrícola (Farm Bill) del 2002, hace obligatorio el uso de COOL para carnes y otros productos, la cual entro en vigor en el 2004. Canadá y México presentaron comentarios oponiéndose a la obligatoriedad de esta propuesta. Posteriores legislaciones aplazaron la implementación para todos los productos, excepto pescado, hasta el 2008.

La identificación animal es otra área potencial de la política regulatoria. El Programa de Identificación del Ganado de Canadá, es administrado por la Agencia de Inspección de Alimentos de Canadá, bajo la Ley de Sanidad Animal. Empezando el 1 de enero de 2001, el ganado que se trasladara del hato en el que nació -su hato de origen-, requería tener un arete de identificación aprobado por el Programa de Identificación de Ganado de Canadá. El primero de julio del 2001, el programa fue extendido para incluir el todo ganado trasladado de cualquier unidad de producción, nacido ahí o no. Desde julio del 2005, a los distribuidores de aretes de identificación se les requirió que reportaran todas sus ventas al centro nacional de información dentro de las 24 horas de la venta al productor. De esta forma, los productores deben reportar el número de identificación de animales muertos que se desechan dentro y fuera de la granja al centro nacional de información para asegurar que el número de ese arete es retirado de esa base de datos. Regulaciones similares para la identificación animal son ahora debatidas en Estados Unidos

En México, el apoyo del gobierno a la industria pecuaria tiene como objetivo principal el promover la productividad de los sistemas de producción. Los programas son operados por los gobiernos federales y locales, así como por las organizaciones de productores. Los recursos son limitados y no satisfacen la demanda. La promoción de programas para la producción de carne de res, operados por “Alianza para el Campo” se concentra en

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

apoyar la mejora genética, mediante proyectos de desarrollo integral y mediante la recuperación de tierras de pastoreo. La asistencia del gobierno para la producción de cerdos está implementada por dos programas. El Programa de Mejoramiento Genético proporciona apoyos para la adquisición de pie de cría y de animales de una mejor calidad genética. El Programa Porcícola y Avícola apoya el desarrollo de proyectos para la adquisición de la infraestructura y equipo.

Los productores también reciben incentivos para fomentar la producción de mayor calidad de tal forma que alcance los estándares de certificación federal mediante el uso de los rastros de inspección federal. En el 2003, México implementó un programa para apoyar el consumo de granos en las unidades de producción de cerdos, mediante el uso de contratos entre los productores porcícolas y de granos.

#### *Movimientos de Productos/Animales a Través de la Frontera*

El movimiento de animales y de productos a través de las fronteras de Canadá, México y Estados Unidos varían dependiendo de factores tales como el tipo de cambio, programas regulatorios, economías de escala, diferencias en los sistemas de clasificación, existencia de sesgos al interior de cada país, amenazas anti-dumping y acciones compensatorias, así como déficit temporales de producción debido a alguna enfermedad o condiciones de crecimiento. Dos ejemplos ilustran el impacto en las interrupciones comerciales en las fronteras sobre la ubicación de las inversiones, el crecimiento y productividad de la industria.

En 1985, Estados Unidos impuso aranceles compensatorios a las exportaciones de cerdos y carne de cerdo de Canadá. La Comisión Internacional de Comercio (ITC, por sus siglas en inglés) determinó que las exportaciones canadienses de cerdos amenazaban la industria de cerdos de Estados Unidos, y por ello, dichos aranceles fueron mantenidas. Ningún otro mercado al que Canadá estaba exportando, fue directamente afectado. En 1989, otro arancel compensatorio fue impuesto, en este caso, se argumentaba que las exportaciones de carne de cerdo estaban siendo subsidiadas, causando daño a la industria porcícola de Estados Unidos. Otro arancel fue aplicado en mayo de 1989. Canadá, de forma exitosa, enfrentó las demandas de subsidio y perjuicios en el marco del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) y del Acuerdo de Libre Comercio de Canadá-Estados Unidos. El impuesto fue eliminado en 1991.

El impacto general de los impuestos compensatorios tuvo dos efectos. Primero, las instalaciones para el aprovechamiento/sacrificio de los animales en Canadá se expandieron a una tasa mayor que el de aquellos mercados que se mantuvieron totalmente integrados. Debido a los impuestos compensatorios, las inversiones y los empleos relacionados con el procesamiento de cerdos se trasladaron de Estados Unidos a Canadá. Segundo, la industria porcina canadiense fortaleció sus esfuerzos para expandir la participación de mercado para los productos de cerdos canadienses, principalmente en los mercados asiáticos, en competencia con los productos de otros países, incluyendo los de Estados Unidos

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

En un segundo ejemplo, el descubrimiento de EEB en Canadá en mayo de 2003 resultó en la prohibición de las exportaciones canadienses de ganado vivo y de productos de carne a Estados Unidos y a otros países. Esto tuvo varias consecuencias para Canadá:

- El precio del ganado mayor a 30 meses de edad (OTM, por sus siglas en inglés) cayó dramáticamente, reduciendo el valor de la producción del sector pecuario canadiense. Mientras que las expectativas comunes en los mercados con bajos precios es que el hato ganadero disminuya, en Canadá ocurrió lo opuesto. El ganado OTM se mantuvo y se crió, en parte debido al bajo nivel de precios en Canadá, y en parte debido a la carencia de lugares para el aprovechamiento/sacrificio en Canadá. Al mismo tiempo, algunas vaquillas estaban entrando al hato ganadero canadiense. Consecuentemente, la expansión del número de cabezas de ganado y el subsiguiente número de crías se incrementaron más rápido que en los periodos previos, y más rápido que en el caso de que la frontera hubiera quedado abierta.
- La diferencia en precios del ganado gordo entre Canadá y Estados Unidos ha crecido sustancialmente, desde alrededor de 5-6 dólares por cada 45 Kg. (100 libras de peso, cwt) hasta 20 y 30 dólares por cwt, para el periodo posterior a la reanudación de las exportaciones de productos sin hueso, de ganado menor a los 30 meses de edad (UTM). Para la industria de empacadora de Canadá, el resultado fue de márgenes considerablemente mas altos que antes de mayo del 2003, esto debido a las ventas en el mercado doméstico (por la limitación en el cambio de los precios al menudeo) y por los altos precios de la carne de res sin hueso exportada a Estados Unidos.
- Enfrentados con una limitada capacidad de aprovechamiento/sacrificio y la creciente inseguridad del comercio con Estados Unidos en el largo plazo, mayores esfuerzos están por venir para expandir las plantas de aprovechamiento/sacrificio y la capacidad de procesamiento en Canadá. Al mismo tiempo, las plantas empacadoras en la frontera de Estados Unidos están cerrando debido a la pérdida de acceso al ganado vivo canadiense.

En resumen, las restricciones al comercio y la atmósfera respecto al comercio de animales y de productos pecuarios entre Canadá y Estados Unidos son rápidamente traducidas en mayores inversiones en capacidad de aprovechamiento/sacrificio en Canadá y la pérdida de inversiones y trabajos similares en Estados Unidos. El hato ganadero canadiense se está expandiendo más rápido que en el caso que no hubieran restricciones, y aún más rápido que el hato ganadero de Estados Unidos

Las interrupciones comerciales, periódicas o de largo plazo, en uno o más de los componentes de los mercados totalmente integrados, pueden causar efectos significativos de largo plazo en el tamaño y la competitividad de la industria a niveles de las plantas de procesamiento y de las unidades de producción pecuaria. Aún cuando el nivel de precios al consumidor pueda mantenerse totalmente integrado, los márgenes de distribución dentro de la cadena de valor pueden cambiar rápidamente por periodos prolongados.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Como resultado, la ubicación de las inversiones, particularmente para el procesamiento y la distribución, se puede esperar que cambien con el tiempo en respuesta a estas interrupciones no previstas.

*Determinantes de Costos en el Acceso a Insumos*

*Costos de los Alimentos para el Ganado y la Futura Tecnología de la Nutrición:* La alimentación del ganado es el principal componente de los costos de operación, entre 50 y 60 por ciento, de la mayoría de unidades de producción en el sector pecuario. Cualquier cambio en los costos de los alimentos para ganado impacta dramáticamente en la rentabilidad. El uso de antibióticos, aditivos alimenticios, modificadores de la dieta e ingredientes de alimentación especializada se enfocan a incrementar la productividad del animal. Los trabajos de investigación se realizan para determinar los requerimientos específicos de nutrientes de acuerdo a las características genéticas específicas. Técnicas recientes en biotecnología han proporcionado un mayor conocimiento de los mecanismos que controlan el metabolismo a nivel celular, permitiendo el desarrollo de modificadores de dietas o raciones para ganado que afecten la retención de los nutrientes. Estas herramientas parecen ser efectivas en términos de reducción de costos, contribuyendo al incremento de la producción y/o al incremento de precios debido a una mejor calidad del producto.

La reducción del nivel de proteína cruda en dietas para monogástricos y la suplementación con aminoácidos esenciales sintéticos ha sido un importante cambio en la dieta del ganado porcino. Estos cambios han reducido la excreción de nitrógeno entre 25 y 50 por ciento, y ha reducido las emisiones de olores y gases específicos de las unidades de producción. La reducción de proteínas de origen vegetal y el balanceo el perfil de aminoácidos con productos sintéticos reduce la excreción de nitrógeno de los aminoácidos en exceso. El uso de enzimas derivadas sintéticamente, fitasa, la cual esta presente también en el trigo y la cebada, puede reducir la excreción de fósforo hasta un 20 o 25 por ciento sin incrementos significativos en los costos.

Muchos ganaderos usan ingredientes específicos para la alimentación o enzimas para reducir los niveles de fósforo en el estiércol debido a las regulaciones de aplicaciones de fósforo en tierras agrícolas. La producción pecuaria en regiones con esas regulaciones presenta una desventaja en costos, comparado con áreas en el mundo que no cuentan con estas regulaciones. Algunas tecnologías de nutrición influyen la calidad final del producto, el cual puede potencialmente encajar en nichos de mercado y resultar en retornos por productos con valor agregado.

Existe un debate considerable para determinar en forma general el efecto de los programas de subsidio en Estados Unidos sobre el costo de granos y oleaginosas utilizadas en la alimentación animal. Para países que proporcionan apoyos a los precios de los alimentos para ganado y restringen las importaciones, tales como la Unión Europea (UE), los precios de estos alimentos son altos pero más estables. Estas diferencias originan múltiples restricciones comerciales en productos pecuarios.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

*Innovación de la Tecnología de la Producción y Sinergias Agricultura-Ganadería:* El método principal el manejo del estiércol en América del Norte es reciclar los nutrientes mediante su aplicación a las tierras de cultivo (ver capítulo de Aspectos Ambientales). Si los granos y los forrajes pueden ser producidos con la correcta cantidad de nutrientes, y las raciones pueden ser formuladas para cumplir con los requerimientos específicos del animal, la necesidad de dar suplementos alimenticios a los animales podrá reducirse, disminuyendo así el exceso en la excreción de nutrientes que necesitan ser almacenados, tratados y usados en las tierras de cultivo. Los costos también pueden reducirse, así como también puede reducirse la presión sobre el medio ambiente.

El potencial para la cooperación entre ganaderos y agricultores existe -el ganadero compra granos del agricultor, quien luego recibe los nutrientes del estiércol. Este intercambio puede resultar en una ventaja económica para cada productor. En el escenario a largo plazo los costos de los fertilizantes se incrementan y los recursos para generar tales fertilizantes disminuyen, de modo que el uso de fertilizantes orgánicos puede adquirir mucho más valor. En las unidades de producción, las regiones o los países que importan granos para alimentar animales, dado a que se carece de producción local suficiente, el manejo de los nutrientes del estiércol es un reto. Las unidades de producción buscan tratar el estiércol o generar energía quemando o produciendo biogas a partir del estiércol para reducir el volumen de nutrientes que contiene el material que debe ser transportado al campo (ver capítulo de Aspectos Ambientales).

Los costos de alimentación son muy competitivos en América del Norte en comparación con el mercado global. Esto es debido a la relativa proximidad de los alimentos con los lugares para su alimentación y producción pecuaria, y al potencial que existe para el desarrollo de los vínculos de mercado para el cultivo de alimentos especializados para el ganado y los ingredientes de los mismos.

Las tecnologías están disponibles para mejorar la eficiencia en la producción pecuaria y controlar el impacto sobre el medio ambiente. Las grandes unidades de producción pueden solventar y manejar más fácilmente las tecnologías de tratamiento del estiércol, particularmente aquellas con altos costos fijos. Estas pueden expandir los costos sobre una amplia gama de productos y tener suficiente volumen para potencialmente vender productos con valor agregado. Regulaciones ambientales que imponen restricciones significativas sobre los productores pueden forzar la estructura de la industria pecuaria hacia unidades de producción más grandes. Algunas tecnologías en nutrición o en el diseño de las instalaciones son neutras sobre el efecto de escala y pueden no afectar la estructura de la industria, en tanto las tecnologías sean costo efectivas.

*Financiamiento, Riesgo y Costo/Acceso al Capital:* Los mercados de capital son relativamente eficientes en destinar fondos hacia quienes manejan exitosamente el riesgo y generan los más altos retornos. Esta generalización es más adecuada en su aplicación a los segmentos de la cadena de valor en lo que respecta al procesamiento, venta al mayoreo y al menudeo, que para las empresas pequeñas que se encuentran en el sector de

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

la producción. Las empresas que no utilizan tecnología moderna, que generalmente son las de menor tamaño, tienen costos relativamente altos, y/o no han usado herramientas y técnicas aceptadas para el manejo de riesgos operativos, pueden difícilmente tener acceso al financiamiento a costos razonables.

La dramática globalización de los mercados de capital/financiamiento ha disipado la ventaja relativa que tenía el mercado de ganado en América del Norte respecto a los competidores globales en cuanto al acceso a los mercados de capitales a costos competitivos. Las barreras significativas y los altos costos que una vez restringieron el flujo de fondos a través de las fronteras han disminuido. Las empresas que pueden mostrar retornos competitivos presentan menos restricciones de acceso al financiamiento en la forma de capital de deuda y acciones, independiente de su ubicación en el mundo.

Una diferencia geográfica/de país que todavía impacta en los mercados de capitales es el riesgo país -riesgo financiero que resulta de fuerzas económicas como la estabilidad política, inflación, valor de la moneda y crecimiento económico. Diferentes países tienen diferentes climas financieros y políticos que resultan en diferentes primas de riesgo país en los mercados de capitales/financieros. En general, América del Norte y particularmente, Canadá y Estados Unidos, tienen menos volatilidad en cuanto a su economía y a su clima político y, por lo tanto, menos riesgo. Consecuentemente, los mercados financieros generalmente reflejan menores primas por riesgo y menores costos de capital para las inversiones en América del Norte, cuando se compara con otros países/regiones. Sin embargo, la prima del riesgo ha declinado y presenta menos ventaja comparativa que en el pasado.

Las industrias ganaderas de América del Norte, particularmente de Canadá y de Estados Unidos, están bien posicionadas en términos de competitividad global y de estructura de costos para acceder a financiamientos y al mercado de capitales. La estructura institucional del mercado de capitales, combinada con un efectivo y eficiente manejo del riesgo y procedimientos para la moderación entre los prestamistas y prestatarios, ayuda al acceso al crédito y al flujo de capital con bases equitativas hacia el sector. Asimismo, economías de escala, combinadas con la réplica de la estrategia de expansión de plantas múltiples, y la adopción de estrategias de manejo del riesgo operativo, permiten a las empresas de gran escala lograr bajos costos y una expansión más rápida que aquellas de pequeña escala. La eficiencia y esquema de flujo del producto, el manejo del control de calidad, las ventajas del rastreo y la moderación del riesgo en cadenas de valor más estrechas, han transformado, y continuarán haciéndolo, a la industria al pasar de una coordinación de mercado de acceso abierto hacia una integración vertical a través de la adquisición de la apropiación, contratos o alianzas estratégicas.

*Costos de energía y producción de etanol:* Los altos precios de la energía incrementan los costos de producción. Estados Unidos tiene un sistema de producción pecuaria que requiere más combustibles fósiles que los sistemas menos intensivos o el sistema de libre pastoreo. Algunas regiones o países pueden observar altos precios de energía en la forma de altos costos de transporte, debido a las importaciones de granos o a los altos costos de

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

irrigación por el bombeo de agua para el cultivo de granos. El impacto del incremento de precios de la energía puede ser más fuerte en Estados Unidos y Canadá, con respecto a países que usan menos energía en la producción, procesamiento y venta al menudeo. En el 2002, aproximadamente el 8 por ciento del gasto del consumidor estadounidense en alimentos fue relacionado a la energía; para segmentos posteriores a la producción primaria, este rubro es aún mayor tratándose de productos pecuarios.

Los fertilizantes nitrogenados son el mayor componente de energía consumida en la producción de alimentos. De 1982 a 1997, el número de unidades de producción pecuaria disminuyó 50 por ciento y el número de unidades de producción pecuaria bajo confinamiento (450 Kg. de peso vivo por unidad) se incrementó en 10 por ciento. Esto ha derivado en situaciones donde existe un exceso de aplicación de nutrientes a través del estiércol y un creciente número de áreas de cultivo que dependen totalmente de fuentes externas para cubrir sus necesidades de nutrientes. El incremento del valor del estiércol puede resultar en la disminución, y posiblemente en el retroceso, de la tendencia hacia una mayor separación de las unidades de producción agrícolas y ganaderas.

El etanol obtenido del maíz ha resultado ser un aditivo popular para el combustible en Estados Unidos. En septiembre del 2005, había 77 nuevas plantas de etanol en etapa de planeación o construcción en Estados Unidos. La producción de etanol representa una demanda de maíz para fines no alimenticios. Destilados del grano, un subproducto de la producción de etanol, es usado para la alimentación animal y reemplazará algunos alimentos como el maíz y la soya como fuente de calorías y proteínas en las raciones. Esto es particularmente cierto para el caso de los rumiantes -bovinos para carne y leche- que pueden usar las fibras obtenidas de la destilación del grano, y en menor grado para monogástricos, cerdos y aves de corral. Un impacto negativo de los destilados de granos y otros subproductos es la alta concentración de nutrientes y por ende también altas excreciones de nutrientes, especialmente de fósforo. Esto requerirá mayor cantidad de superficie agrícola para la aplicación de estiércol y así cumplir con las regulaciones ambientales, o el costoso tratamiento del estiércol para recuperar el fósforo para su distribución fuera de las unidades de producción agrícola. El incremento en los costos de producción debido a los altos costos de alimentos, originado esto a su vez por el incremento de la demanda de maíz para etanol, se va a sentir mayormente en América del Norte, disminuyendo con esto su posición competitiva entre las demás regiones en el mundo.

Las unidades de producción de mayor escala pueden tener más opciones para ahorrar energía. En el caso que esto resulte cierto, el incremento de costos debe tener efecto mínimo o casi nulo. Actualmente es incierto el impacto del incremento en el uso del etanol sobre la escala y la distribución de los productos pecuarios. Los altos precios de la energía, unidos a la producción de etanol, pueden originar la reubicación de algunas unidades de producción ganadera hacia algunas de las plantas de etanol para disminuir los costos tanto de transporte como de deshidratación de los subproductos. Estos ahorros pueden ser parcial o totalmente contrarrestados por el incremento en los costos del grano mientras se está más cerca a las plantas de etanol.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

*Acceso y Precio de la Tierra y el Agua:* Los productores de América del Norte han observado que un mayor valor del suelo incrementa los costos de producción y afecta la ubicación geográfica de la ganadería. En áreas donde el valor de la tierra se ha incrementado substancialmente debido a las presiones de urbanización, no es factible el establecimiento de unidades de producción pecuaria que demandan el uso de grandes extensiones de tierra. Actualmente, los precios se están incrementando más rápido en áreas urbanas y en áreas con potencial para actividades recreativas o turísticas. La ganadería intensiva se ha desarrollado en áreas de menor densidad demográfica. Este sistema de producción mantiene bajo el costo del suelo por unidad de producto al intensificar los niveles de producción o al mover la producción a tierras con menores precios.

El conflicto entre humanos, naturaleza y los sectores industriales por el acceso a agua será uno de los principales retos para el siglo XXI. La agricultura es el principal usuario de agua en la economía. El uso de agua para la producción de ganado es menor comparada con la irrigación en las tierras agrícolas. Cerca del 60 por ciento del uso de agua para el ganado es para beber. Otro uso de agua en el ganado incluye la evaporación de los estanques de almacenamiento, la limpieza de establos lecheros, la limpieza y los sistemas de eliminación de desechos, los sistemas de refrigeración para los animales o los productos, y el procesamiento de los productos pecuarios. El pleno acceso y la disponibilidad de agua continuarán impactando la capacidad de los productores y de los procesadores de ganado en América del Norte para producir y competir en el mercado mundial. Dependiendo que tan extensas y severas sean las políticas regulatorias sobre el uso de agua, se afectará la ventaja o desventaja competitiva en cuanto a costos.

## **El Futuro**

Dada la actual situación detallada anteriormente y las tendencias económicas fundamentales, ¿Cuáles serán las implicaciones para el futuro de la industria pecuaria en América del Norte?

### *Tamaño, escala y cadena de producción y distribución*

Se espera que la industria pecuaria en América del Norte continúe consolidándose en menos empresas y de mayor escala. Para los productores y procesadores con tecnologías anticuadas, se espera que los precios del mercado cubran sus costos variables, más no sus costos de depreciación y otros costos fijos. Estos productores y procesadores continuarán operando hasta que sus equipos y construcciones necesiten reemplazarse, que sería el momento cuando podrían considerarse otras alternativas. Para el caso de las pequeñas y medianas unidades de producción, los nichos de mercados pueden proveer oportunidades. Alternativamente, la asociación con otros en cooperativas u otras formas de alianzas pueden tener altas recompensas. Para las unidades de producción de menor escala, el principio de operación no es necesariamente el crecer en tamaño, sino el parecer y actuar

## El Futuro de la Ganadería en América del Norte

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

como unidades grandes a través de redes o alianzas, obteniendo eficiencias y el beneficio de acceso a los mercados.

Existirá un creciente énfasis en el manejo y la optimización de la cadena de distribución de ganado, desde la genética hasta los usuarios finales. Este alcance mejorará la eficiencia a través de mejores coordinaciones y de un control de calidad a lo largo de la cadena, reducirá el riesgo en la inocuidad alimentaria e incrementará la habilidad de responder rápidamente a los cambios en las demandas de los consumidores. Los vendedores al menudeo impondrán las preferencias de los consumidores sobre los procesos de producción a través de especificaciones de productos, incluyendo productos especializados o diferenciados, como productos libres de hormonas, productos orgánicos o aquellos que no maltratan o causan daño a los animales (amigables).

La inocuidad alimentaria es un riesgo fundamental en todos los segmentos de la industria pecuaria. Los productos alimenticios que hacen que la gente se enferme, o que en el peor de los casos causen la muerte, puede rápidamente destruir el valor de la marca, el activo más importante de una compañía de alimentos. El manejo de la cadena de abasto usando sistemas de rastreo, combinados con procedimientos de aseguramiento de la calidad tales como Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP), facilita el control del sistema para minimizar las posibilidades de contaminantes en los alimentos, o para agilizar y facilitar la identificación de las fuentes de contaminación. El rastreo esta creciendo como una motivación clave para el control del origen de materias primas con proveedores certificados para implementar la filosofía de la cadena de distribución.

Se espera que el manejo de la producción de ganado evolucione hacia un micromanejo de lugares de producción más específicos, con corrales específicos y posiblemente hasta con animales específicos. La motivación podría ser minimizar costos y mejorar la calidad del producto, esto para incrementar la cantidad de la información disponible acerca de qué es lo que afecta el crecimiento y el buen desempeño del animal así como también de los atributos del producto, lo cual a su vez será usado para el refinamiento del sistema.

El enfoque a la cadena de abasto incrementará la interdependencia entre las diversas etapas de la cadena de producción/procesamiento/distribución. Esto impulsará a los productores y a otros miembros de la cadena para formar o unirse en alianzas estratégicas, redes y otros enlaces para mejorar la logística, el flujo de los productos y el flujo de la información. La competencia ocurrirá entre cadenas de distribuidores que compitan por una porción de los gastos de los consumidores en proteínas de origen animal, más que en empresas individuales compitiendo por la participación del mercado.

La optimización de la cadena de abasto tiene una implicación significativa para el crecimiento de la industria pecuaria. En el pasado, las decisiones respecto de la ubicación de la producción, procesamiento y centros de distribución fueron hechas de forma independiente. En el futuro, este no será el caso. Es poco probable que las plantas procesadoras de un tamaño óptimo para capturar economías de escala sean construidas

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

sin planes específicos de creación de sistemas de producción para abastecer a estas plantas. No se espera que los productores inviertan en una mayor capacidad de producción sin estar seguros del acceso a plantas procesadoras que puedan pagar precios competitivos por sus productos. Los beneficios de un sistema coordinado resultarán en el desarrollo de centros de producción-procesamiento y de infraestructura de apoyo como la estrategia óptima de crecimiento y expansión de la industria. Esta estrategia no sólo influenciará la ubicación geográfica de la industria sino también incrementará aún más la interdependencia entre los segmentos de la industria.

#### *Movilidad de la industria y sus decisiones de ubicación*

Uno de los temas más críticos para determinar la estructura y ubicación de la industria pecuaria en el futuro es el almacenamiento y el uso del estiércol y otros productos derivados de la producción y del procesamiento, así como la mitigación de la contaminación del aire y del agua por parte de la industria. El capítulo sobre Aspectos Ambientales de este reporte provee una discusión más detallada de temas ambientales, pero los factores fundamentales incluyen;

- Reciclamiento del estiércol
- Procesamiento de estiércol en energía para otros usos productivos
- Mitigación tecnológica de nutrientes y malos olores, y
- Reubicación de la industria a regiones geográficas donde existe mayor capacidad de absorción del medio ambiente (menor densidad poblacional, climas más secos, menor número de cuerpos de agua superficial, menores suelos permeables o suficiente área de producción de cultivos) o donde haya mayor voluntad para explotar el medio ambiente.

A menos que la tecnología solucione los problemas del medio ambiente y de malos olores, este reto continuará afectando dramáticamente el tamaño, la ubicación y estructura de la industria pecuaria.

El capital es altamente volátil y el mercado de capitales es cada vez más eficiente al destinar fondos a las industrias y a las áreas geográficas que exhiben ventajas comparativas. Existe mínima evidencia para creer que los mercados de capital no podrán continuar proporcionando adecuado financiamiento a la futura expansión doméstica e internacional de la industria pecuaria y avícola. Sin embargo, las entidades financieras son particularmente concientes del riesgo e imponen disciplinas en sus clientes para ser eficientes y desarrollar la mejor estrategia para el manejo del riesgo. Esto sugiere que un incremento proporcional de la producción podrá ocurrir en los sistemas integrados de producción/distribución -no sólo para capturar las eficiencias del sistema, sino también, para reducir la exposición al riesgo en los precios, cantidad y calidad del mercado. Consecuentemente, incrementará la dificultad para los productores tradicionales e independientes del acceso adecuado al financiamiento a menos que estos adopten nuevas tecnologías y el uso de estrategias de manejo para reducir la exposición del riesgo, tanto la propia como la de las instituciones financieras.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

La tecnología es también volátil, y los avances tecnológicos pueden alterar dramáticamente los requerimientos de mano de obra en la producción y en el procesamiento. Mientras que los temas de empleo y la comunidad son discutidos en otro capítulo, la restricción de disponibilidad de trabajadores en algunas regiones o sectores puede ser reducida mediante la sustitución de capital por trabajo. La producción es cada vez más automatizada y sofisticada, incluyendo el uso de monitoreo electrónico y dispositivos de medición para determinar en tiempo real las características de la calidad del producto. Esta información será útil para recompensar a los productores por los atributos de sus productos y para segmentar la producción en categorías apropiadas para la distribución eficiente a los diferentes usuarios finales.

Es probable que las industrias ganaderas enfrenten nuevas inestabilidades y riesgos financieros debido a factores que no fueron previamente considerados. El incremento de la interdependencia que viene con las alianzas dentro de la cadena de abasto intercambia precios y riesgos en la calidad por riesgos en las relaciones, tales como el cierre de plantas, la terminación de contratos o brote de enfermedades. Existirá también un incremento en la variabilidad de precios de los ingredientes de alimentos para animales debido a la creciente competencia con los mercados de energía y de uso industrial en productos como el maíz y soya.

La globalización trae mayor dependencia de los mercados de exportación, lo que incrementa la inestabilidad debido a las fluctuaciones del tipo de cambio, los cambios en la política exterior de otros países, y las condiciones climáticas a nivel mundial. Las disputas comerciales, y el brote de enfermedades pueden generar un mayor impacto en la industria de América del Norte, como lo demostró el brote de la fiebre aftosa en el Reino Unido y los casos de EEB en Canadá y en Estados Unidos. Además, países como Brasil y Argentina están expandiendo su producción y están exportando proteínas de origen animal a los mercados globales.

Uno de los principales cambios en la producción y distribución de ganado en el mundo y en América del Norte es la globalización de la propiedad y de las operaciones de producción/distribución. Compañías japonesas ya han invertido en sistemas de producción y procesamiento de carne de cerdo en Estados Unidos (Oklahoma, Texas, Wyoming e Indiana). La Unión Europea (UE) está actualmente impulsando a las compañías europeas para que ubiquen sus unidades de producción en Asia, en América del Sur y en Europa del Este. Las compañías de Estados Unidos ya han invertido en capacidad de procesamiento en Canadá, México, Brasil, Europa Oriental y Asia. La industria de producción/distribución pecuaria se está globalizando, no sólo por los productos exportados e importados, sino también por la internacionalización de la producción y el procesamiento. Hoy en día, los sistemas tecnológicos pueden ser fácilmente transferidos hacia otras áreas del mundo, proporcionando un ambiente donde las empresas pecuarias con visión internacional podrán construir capacidad fuera de sus fronteras. En el futuro, sólo unas pocas empresas ganaderas podrán dominar la producción y el procesamiento mundial. Estas empresas se abastecerán de materia prima y venderán productos globalmente

## El Futuro de la Ganadería en América del Norte

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

En general, el relativamente bajo costo de los insumos, incluyendo los de la alimentación, combinados con la tecnología moderna y el buen desarrollo de insumos y mercados de productos, las instituciones y los sistemas de distribución permiten a América del Norte contar con productores y distribuidores competitivos de productos de calidad. Sin embargo, América del Norte enfrentará cada vez mayores retos en la elaboración de productos de menor precio y calidad. Tal es el caso de la carne de res, de cerdo y de aves por parte de Brasil, y de la carne de res Australiana y Argentina. Será importante para la industria pecuaria de América del Norte el mantener e incrementar el énfasis en los atributos de calidad y en la diferenciación de productos para expandir su posición en los mercados globales e industrias del sector pecuario.

Los problemas ambientales y de mal olor pueden ser obstáculos importantes en la ubicación de la producción pecuaria y en los sistemas de distribución en varias áreas de América del Norte. Pero es altamente probable que la mayor parte de la expansión de la producción para satisfacer la creciente demanda mundial de proteína animal sea desarrollada por las empresas de América del Norte o de Europa cuya producción/distribución se encuentra integrada, o bien por alianzas, independientemente de la ubicación de las unidades de producción y procesamiento. América del Norte no puede centrar su competitividad sólo en bajos costos, debe adaptar sus productos a mercados específicos y mantener mejores controles de calidad así como ofrecer garantías de productos inocuos y saludables.

En resumen, se espera que continúe la tendencia de consolidación hacia menos unidades de producción y de mayor escala en las actividades ganaderas y avícolas. Las economías de escala en la producción y procesamiento son significativas y determinarán el tamaño óptimo de las instalaciones, así como de la empresa. Las economías a nivel de la empresa serán capturadas a través de una efectiva administración de la cadena de abasto que mejore la eficiencia en costos y que controle la inocuidad y calidad de los alimentos, así como de la habilidad para responder a las demandas de los consumidores. Los aspectos de calidad también determinarán procesos de producción y distribución más sistematizados y micromanejados, para reducir la variabilidad del producto y mejorar el cumplimiento de los estándares de calidad y las expectativas de los consumidores por un producto de características uniformes. La tecnología proveerá nuevas eficiencias e información para un mejor manejo del sistema. Las preocupaciones sobre la inocuidad alimentaria y la tendencia hacia distribuidores calificados y sistemas de rastreo, incrementarán las presiones y recompensas de una coordinación más estrecha a lo largo de la cadena de producción y de distribución.

Productores exitosos de pequeña y mediana escala enfrentan serios retos en determinar como integrarse dentro de la estructura de la cadena de abasto. Mayores ingresos pueden ser posibles en los nichos de mercados de valor agregado donde los consumidores pagan primas suficientemente elevadas por productos diferenciados, para así compensar el incremento en los costos de producción, procesamiento y distribución de pequeñas cantidades. Tanto los medianos como los pequeños productores pueden ser capaces de

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

capturar el acceso y las ventajas de costos de productores de gran escala a través de redes o alianzas que les permite actuar como tales. Ambas opciones requieren de altos niveles de interdependencia entre los productores.

La capacidad óptima en plantas procesadoras puede ser muy grande, requiriendo de significativos niveles de capital y adecuados proveedores de animales vivos para una operación eficiente. Los productores no esperan invertir en capacidad de producción si el acceso a plantas procesadoras, que puedan pagar competitivamente por sus productos, no es asegurado. Esta interdependencia y las ventajas en la cadena de abasto resultarán en el desarrollo de centros de producción-procesamiento e infraestructura de apoyo como la estrategia óptima para el crecimiento y la expansión de la industria.

Un aspecto crítico que influenciará la estructura y ubicación de las industrias ganaderas es el almacenamiento y el uso del estiércol y otros subproductos de la producción y el procesamiento pecuario. La mitigación de la contaminación del aire y del agua es un tema relacionado. Las estrategias actuales son basadas en el reciclamiento de los nutrientes del estiércol en tierras de cultivo, o en la producción de energía proveniente del estiércol. Hasta que el aspecto tecnológico sea desarrollado, este reto limitará dramáticamente el tamaño, la ubicación y la estructura de la industria pecuaria.

La producción y procesamiento pecuario son cada vez más volátiles. Tanto el capital como la tecnología pueden fácilmente movilizarse alrededor del mundo. Las empresas de América del Norte pueden y han invertido en centros de producción y procesamiento en regiones con ventajas comparativas. De igual manera, algunos centros de producción y procesamiento en América del Norte, puede ser de propiedad extranjera. La producción/distribución de la industria pecuaria se está convirtiendo en un tema de sentido global, igualmente en la exportación e importación de productos. En el futuro, pocas empresas ganaderas globales podrían dominar la producción y procesamiento mundial, así como abastecerse de materia prima y vender sus productos globalmente.

### **Opciones e Implicaciones de las Políticas Públicas**

El clima de negocios y los principales operadores de cambio que fueron discutidos anteriormente, probablemente resultarán en una industria pecuaria de América del Norte que sea:

- más concentrada y consolidada en todos los niveles de la cadena de valor;
- más integrada verticalmente a lo largo de la cadena de valor con menores transacciones de mercado abierto entre compradores y vendedores;
- más especializada, particularmente al nivel de productor;
- dominada por la elaboración y distribución de productos pecuarios, con una modesta expansión de productos diferenciados; y
- más competitiva globalmente en base a costos, pero con mayores preocupaciones acerca de costos directos e indirectos que resulten de una mayor regulación.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Estos cambios estructurales podrían ser el resultado de una combinación entre las fuerzas fundamentales del mercado con las políticas públicas o gubernamentales que, en general, no mitigan y pueden aumentar dichas fuerzas.

Posibles futuros alternativos de la industria pecuaria de América del Norte incluyen

- cambios en la competitividad global de los costos resultantes de reformas regulatorias,
- mayor énfasis en la diferenciación de productos de proteína animal, en lugar de la producción y la distribución de productos en general; y
- sistemas de producción/distribución con menos y mas pequeñas empresas; empresas menos concentradas y mas independientes; y mayor coordinación del mercado abierto (tradicional).

¿Qué tipos de políticas o estrategias de negocios pueden causar un cambio de dirección, basado en tendencias existentes, para uno de los resultados alternativos?

#### *Reforma Regulatoria*

Las reformas regulatorias que cambian los costos competitivos de la industria pecuaria en América del Norte se pueden dar en forma de cambios en regulaciones ambientales, reglas laborales, regulaciones migratorias o impuestos. Las reformas regulatorias pueden incrementar restricciones en los modelos de negocios, tales como contratos de producción o integración vertical, políticas migratorias mas restrictivas o reglas de seguridad para el trabajador, incremento de la regulación ambiental, o restricciones en el uso de ingredientes/aditivos en la alimentación del ganado. Todas estas regulaciones podrían incrementar los costos de la industria pecuaria en América del Norte.

Las regulaciones pueden crear beneficios, así como costos. Por ejemplo, el incremento de inspecciones, la identificación pecuaria y otras medidas para monitorear la salud del animal y la inocuidad alimentaria pueden incrementar costos, pero estos son temas críticos para mantener y expandir el acceso a mercados extranjeros. Es también el tipo de infraestructura necesaria para una cadena de distribución micromanejada y con orientación al consumidor.

En general, el impacto de las diversas reformas regulatorias sobre la competitividad de costos es claro -mayor regulación incrementa los costos del sector privado, y menor regulación reduce costos. Pero en muchos casos la magnitud del impacto de la regulación no es tan clara. Además, las regulaciones son frecuentemente implementadas, en parte, con el objetivo de incentivar al sector privado para que internalice costos que, antes de la regulación, podía haberlos pasado a otros agentes económicos. Lo que es sabido en principio, aunque quizás no en detalles o específicamente, es que las reformas regulatorias que limitan la actividad económica y/o incrementan los costos del sector privado presentan desventajas para las empresas que operan a menor escala; reduce la innovación y adaptabilidad de la industria ante los cambios del clima de negocios,

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

desincentiva al sector privado de invertir y expandirse; y debilita la competitividad global de la industria a menos que otros países o regiones adopten regulaciones similares.

#### *Enfoque en Productos Diferenciados*

Los consumidores tienen diversas preferencias entre clases socioeconómicas y entre países. Muchos consumidores, particularmente, los de mayor poder adquisitivo, demandan alimentos con atributos extrínsecos y que van más allá de los estándares federales de inocuidad y de calidad. Estos atributos incluyen el bienestar animal, productos orgánicos, responsabilidad social y ambiental, producción bajo libre pastoreo, producción local, y limitaciones en el uso de antibióticos, de hormonas sintéticas de crecimiento o de organismos genéticamente modificados. Algunos países y/o compañías europeas utilizan estas características para definir sus marcas. La mayoría de estos atributos no pueden ser verificados o diferenciados por el consumidor a través de exámenes físicos o de consumo. Por lo tanto, los consumidores tienen que confiar en la reputación del proveedor o en los programas de verificación y certificación que aseguran la calidad del producto.

El garantizar estos tipos de atributos requiere de la segregación de animales a través de la producción, del procesamiento y de la comercialización. Muchas de estas prácticas de diferenciación incrementan los costos de producción comparados con el uso de métodos tradicionales comerciales. La reducción en la eficiencia del crecimiento asociada a las limitaciones en el uso de hormonas de crecimiento es un ejemplo. Además de la reducción de la eficiencia de la producción y de la productividad (tales como menores ganancias, daño por parásitos, etc.), existen mayores costos de infraestructura para verificar que los estándares del producto sean cumplidos. Tanto la diferenciación de mercados como las estructuras de valoración para los diferentes productos/precios son necesarias para incentivar este tipo de prácticas de producción.

En general, la diferenciación de productos o de procesos de mercado origina nichos de mercado. Los nichos de mercados usualmente resultan en mayores costos de producción, de procesamiento y de comercialización. Estos generalmente son mercados pequeños que satisfacen demandas específicas del consumidor. Estos consumidores deben estar dispuestos a pagar los costos extra.

Existen esencialmente dos formas de asegurar prácticas estrictas de producción que pueden no ser verificadas post cosecha: Producción vertical y acuerdos de comercialización auditados para asegurar que las prácticas sean cumplidas; o bien, la integración vertical de la propiedad en la producción, procesamiento y comercialización. Esta es una razón de por qué los productores que venden directamente a los consumidores han sido una de las fuentes más prominentes de estos tipos de productos. Sin embargo, los mercados de productores (mercados sobre ruedas) o las ventas directas en la granja son de carácter local. Estas unidades de producción o de comercialización raramente tienen escala, logística, capital y la experiencia o la fuerza de mercado necesaria para expandirse más allá de los nichos de mercados localizados. La certificación orgánica, el Programa de Verificación de Procesos (PVP) del USDA y otras fuentes de verificación pueden proveer

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

al producto de mayor integridad y la protección necesaria al consumidor para mantener productos diferenciados más allá de su ámbito local. Las grandes empresas usualmente no se enfocan en oportunidades ofrecidas por nichos de mercado pequeños, sean estos nacionales o internacionales. La investigación sugiere que las demandas de los consumidores en los mercados japoneses, tales como los de la carne de cerdo producida por los cerdos Berkshire, son ofrecidas usualmente por empresas empacadoras pequeñas.

El éxito en el desarrollo de nichos de mercados genera oportunidades para mantener segmentos diferenciados de mercados de pequeña escala. Mientras que estos mercados no suelen acomodar a un gran número de agricultores en el corto plazo y ofrecen una estrategia que no depende de la intervención pública de forma significativa. Sin embargo, el apoyo del sector público para el desarrollo y la implementación de programas de verificación y certificación pueden proveer la infraestructura necesaria. Puede también ofrecer oportunidades para productores y procesadores pequeños e independientes. A cierto volumen o margen, sin embargo, estos mercados pueden eventualmente atraer inversiones de operadores a gran escala.

No todo el control del proceso de producción es pequeño y relacionado a nichos de mercado. Por ejemplo, compañías multinacionales de servicios alimenticios demandan carne producida sin el uso de antibióticos, lo que incrementa el ámbito de su producción, procesamiento y los canales de comercialización necesarios para satisfacer esta demanda. Empresas pequeñas y locales generalmente no pueden alcanzar esta escala de producción. Dependiendo de donde se origine la demanda por estos productos diferenciados, se determinará si la escala es neutral o favorece a pequeñas o grandes empresas productoras, procesadoras y/o comercializadoras.

#### *Manteniendo Mercados Abiertos y Diversidad de la Industria*

Una industria pecuaria norteamericana caracterizada por empresas de pequeña escala, sistemas de producción diferenciados y coordinaciones tradicionales de acceso a mercados, resultaría únicamente con intervenciones significativas del sector público para alterar las fuerzas fundamentales discutidas anteriormente. Particularmente en Estados Unidos, tal intervención se ha enfocado en la relación entre los productores de ganado y los compradores y distribuidores. Las regulaciones federales en Estados Unidos incluyen la Ley de Protección al Productor (Producer Protection Act), la cual prohíbe o limita la propiedad del ganado a las industrias empacadoras; leyes antimonopolios; la Ley de Empacadores y Engordadores de Ganado (Packer and Stockyards Act); y las decisiones de la corte respecto a concentraciones y acuerdos verticales de negocios en la industria del ganado. Algunos estados también tienen restricciones sobre las unidades de producción corporativas.

Como se mencionó anteriormente, existe la preocupación de que ciertos acuerdos de comercialización, contratos y arreglos de negocios similares puedan conducir a formar grandes unidades de producción, reducir la liquidez del mercado abierto, reducir la disponibilidad de información para la determinación de los precios del mercado, y generar

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

impactos negativos a las unidades de producción pequeñas. El que estos acuerdos sean resultado de, o un factor causal en, los incrementos en la concentración del mercado de carne y del ganado, aun no está claro. Un crecimiento sustancial de contratos horizontales de producción de cerdos, por ejemplo, podría sugerir que los contratos permiten que grandes producciones se hagan aún más grandes. Sin embargo, otros factores contribuyen a la integración horizontal en la producción del ganado, incluyendo las ganancias que atraen a capitales externos, el avance de la genética, salud, nutrición y el manejo de la producción lo que incrementa las economías de escala.

El sistema de venta por contrato ha permitido que las unidades de producción a menor escala mantengan su nivel de producción a través de contratos con integraciones horizontales y verticales. Los agentes integradores ofrecen varios servicios de producción, manejo de capital y riesgo que incentiva a las unidades de producción pequeñas a continuar en la producción del ganado. Para las unidades de producción pequeñas y de tamaño mediano, las redes con otros productores en forma de cooperativas o bajo otra forma de asociación es una vía para incrementar la competitividad, incrementar el acceso al mercado y las primas de precios, así como acceder a variedades y razas genéticas de alta calidad y a otros insumos, incluyendo mejor información y habilidades administrativas. La intervención pública que limite acuerdos o escalas de producción podría hacer difícil el capturar la eficiencia y otros beneficios de estas estrategias de negocios.

Un argumento fundamental a favor de la intervención pública trata sobre el poder de mercado del monopolio, o del monopsonio, en la cadena de valor de la industria pecuaria. La evaluación del poder de mercado de las industrias de ganado en Estados Unidos, ha sido generalmente inconcluso o indica que existe un impacto limitado. Futuros análisis son necesarios. Si los cambios estructurales son resultados documentados del poder de mercado o de un comportamiento similar, es apropiado el uso de soluciones agresivas bajo las regulaciones antimonopolio o de otro tipo. Sin embargo, la evaluación de la conducta competitiva o el comportamiento de las empresas en las relaciones de cadena de valor, donde tanto el riesgo como los beneficios son compartidos, requieren de medidas y de parámetros más complejos que el tradicional análisis en precios y márgenes que actualmente es utilizado por las evaluaciones antimonopolio y de poder de mercado.

Una alternativa a intervenciones más restrictivas es imponer “reglas de juego” que nivelen la cancha de juego, o dar algunas ventajas a ciertos participantes. Por ejemplo, una completa definición de los derechos de ciertos participantes en contratos, propiedades y otros acuerdos de negociación podría ser posible. Pagos puntuales y provisiones para resguardo de cuentas, incluidas en la agenda legislativa actualmente, para los compradores de ganado y los comerciantes de granos son algunos ejemplos. Otras reglas pueden relacionarse a la extensión de contratos, compensaciones si los contratos son terminados con anticipación o sin motivo, y cláusulas de escape tanto para el contratante como para el contratista. Una política pública que brinde programas de educación, asesoría legal y mediación de disputas o servicios de negociación puede también ser apropiada.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Dos temas adicionales de importancia deben analizarse. Primero, ¿Qué tan restrictivas, detalladas y limitantes deben ser tales intervenciones para obtener los resultados deseados? En general, si las fuerzas fundamentales resultantes de los cambios en la estructura y en la ubicación son determinadas por el mercado, la intervención sería muy costosa. Dichas intervenciones deberían realizarse en el ámbito de toda América del Norte para ser efectivas, si tales intervenciones se dan solo a nivel estatal o nacional, la industria del ganado se reubicara en áreas o regiones con regulaciones menos restrictivas.

Un segundo aspecto de importancia son las consecuencias no intencionadas de tales intervenciones, particularmente con respecto a las restricciones de la propiedad del empacador y su posibilidad de poseer también ganado, a las varias formas de contrato o a los acuerdos de integración vertical. Por ejemplo, parece que los impactos que busca la Ley de Protección al Productor son reducir la potencial explotación de los productores por parte de los procesadores y empacadores mediante los acuerdos contractuales, así como fomentar la continuación de la independencia relativa del sector agropecuario. Una preocupación fundamental es si las reglas impuestas mantienen una relativa independencia de la estructura agropecuaria, o promueven la integración vertical a través de la adquisición de plantas productoras por parte de los procesadores y empacadores.

El restringir la propiedad sobre ganado de los empacadores podría eliminar la integración vertical en su forma más pura -la propiedad de las materias primas, el ganado-, pero es poco probable que se revierta la tendencia hacia una integración más estrecha de la cadena de distribución pecuaria, o que se restablezca el dominio de los productores independientes y la coordinación de mercado abierto entre los productores y empacadores. Debido a que esta restricción podría eliminar la posibilidad de una integración vertical, la otra forma de estructura de gobierno para obtener los beneficios de la integración vertical es a través de contratos de comercialización. Las presiones económicas pueden tender a la creación de contratos de comercialización firmemente controlados, con un limitado conjunto de distribuidores selectos o preferidos -productores con la habilidad de producir la cantidad y la calidad del ganado necesario para que el empacador tome ventaja de la demanda de mercado. Los distribuidores preferidos podrían tener una relación muy cercana con el empacador y podrían, en efecto, actuar como un agente o una franquicia, imitando la estructura de integración vertical. Esto deja a la mayoría de los productores en una situación sin cambio -con un limitado acceso al mercado y la necesidad de firmar contratos (con compañías de producción en lugar de con los empacadores) para especificar las prácticas de la producción y los términos de propiedad del ganado.

Existe un argumento convincente de que la consolidación y la coordinación vertical en las industrias del ganado están dirigidas fundamentalmente por fuerzas económicas. Las oportunidades de mercado para los productos dirigidos a nichos de mercado podrían, en algunos casos, brindar oportunidades para los sistemas de producción/procesamiento a pequeña escala, pero las regulaciones del gobierno o las intervenciones para recrear empresas independientes, a pequeña escala y una industria de ganado diversificada serían

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

probablemente inefectivas, a menos que sean elaboradas cuidadosamente, y a la vez bastante restringidas. En el caso que estas regulaciones/intervenciones resultaran efectivas, los objetivos o los beneficios anticipados de la consolidación y la coordinación no serán alcanzados, disminuyendo así la competitividad global de la industria de América del Norte,

### **Brechas del Conocimiento y Necesidades de Investigación**

#### *Coordinación y Estructuras de la Cadena de Valor*

El desarrollo de estrategias de coordinación en los sistemas de la cadena de valor es costoso, consume tiempo y requiere de considerable cooperación entre los socios verticales y los consumidores. Así, es necesaria una mayor información respecto a los atributos de estrategias efectivas de coordinación, entendimiento anticipado de las demandas de los consumidores, implicaciones de las diversas estrategias de coordinación vertical sobre la eficiencia económica, la competitividad, el acceso a mercados e implicaciones sobre la transferencia del riesgo. El tener información de mercados de forma segura para así poder negociar acuerdos contractuales de largo plazo es una necesidad crítica. El ganado para aprovechamiento/sacrificio es altamente concentrado y presenta información asimétrica, especialmente en contratos y acuerdos de comercialización. Esfuerzos adicionales para determinar el tipo de información necesaria por los participantes en el mercado es importante para asegurar la competitividad en el ambiente del mercado.

#### *Sistemas de Verificación de la Fuente, de Preservación de la Identidad y de Rastreo de Alimentos*

Existe la necesidad crítica de un mayor entendimiento de los beneficios, costos y la funcionalidad de los sistemas de rastreabilidad de productos alimentarios y de preservación de la identidad. En la ausencia de decretos del gobierno, la economía dictará el tipo de sistema de rastreo usado en cada segmento de la industria. El desarrollo tecnológico continúa reduciendo costos e incrementando la viabilidad técnica para mejorar la recolección de información y el rastreo del producto y del animal. La coordinación entre los que desarrollan esta tecnología y los investigadores de temas económicos son esenciales para cumplir con las necesidades de mercado y la viabilidad económica de los nuevos sistemas. La economía tiene información considerable para debatir los beneficios de los sistemas de rastreo de animales y/o productos cárnicos, ya sean estos impuestos obligatoriamente o autodeterminados por el mercado. Es necesario incrementar los análisis acerca de las implicaciones de las alternativas del gobierno y la regulación de sistemas de rastreo y las respuestas del mercado.

#### *Nuevos Mercados, Nichos de Mercado*

Se necesita mejor información en el ámbito de nicho mercado y de mercados altamente diferenciados con respecto a los productos cárnicos. Diversos temas críticos deben ser atendidos para un mayor entendimiento del impacto y las implicaciones de los productos diferenciados y sus respectivas influencias sobre los productores, procesadores y los mercados en América del Norte. Los sistemas verticales de producción y

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

comercialización deben ser considerados para determinar eficientemente los requerimientos y la oferta de los mercados diferenciados. La industria necesitará valorar cuidadosamente los riesgos de los productores.

#### *Costos regulatorios*

El impacto significativo que los costos de la regulación tienen sobre la competitividad en costos en relación al tamaño de la empresa y su ubicación es crítico para entender la competitividad global en la industria pecuaria en América del Norte. Las regulaciones uniformes no son neutrales, debido a que generalmente es menos costoso, por unidad de producción, cumplir tales regulaciones para grandes empresas que para las empresas pequeñas. Diferentes regulaciones en distintas comunidades o localidades impactarán de manera diferente en los costos. Generalmente no existe estimaciones empíricas sólidas de los costos regulatorios por tamaño y ubicación geográfica, no obstante que son esenciales para entender la competitividad global y regional.

#### *Movimiento de Animales/Productos a Través de las Fronteras*

Para entender y planear ante eventuales cierres de las fronteras al flujo de animales y productos pecuarios en América del Norte, es necesario un mayor análisis de tres asuntos: 1) los impactos de los cambios marginales sobre la ubicación de la inversión, sobre los niveles de producción y sobre el cambio en las tendencias de comercio; 2) las diferencias en las regulaciones de sanidad animal y la vigilancia de su cumplimiento; 3) cómo diseñar e implementar reglas para reabrir fronteras cerradas por el brote de enfermedades. Hoy en día, reabrir fronteras es un proceso lento y complicado, a pesar de estar basadas en estudios y hechos científicos por acuerdo internacional. Nuevas reglas y una mejor planeación ante estos eventos contribuirá a una más rápida restauración del comercio, a una mayor eficiencia en las decisiones de inversión y a una mayor certidumbre en los retornos económicos.

#### *Innovaciones Tecnológicas para la Producción*

Una mayor investigación en tecnologías químicas, biológicas y de enzimas es necesaria para alcanzar las eficiencias de la alteración y retención de los nutrientes del estiércol y así obtener la utilidad económica en su procesamiento y reducir sus problemas ambientales inherentes. Un ejemplo es la tecnología para estabilizar los nutrientes en el suelo, particularmente el nitrógeno, hasta que pueda ser usado por las plantas. Se requiere el desarrollo de tecnologías para extraer energía del estiércol e instituciones que promuevan dichas tecnologías. Sistemas de biogas son factibles en unidades de producción grandes, pero requieren de un esfuerzo significativo en su manejo. Los costos adicionales y la carencia de incentivos por parte de las compañías de energía hacen de estas tecnologías poco prácticas para la mayor parte de la industria pecuaria. El residuo o el sedimento de esto proceso contiene considerables cantidades de nutrientes que necesitan ser aplicados a las tierras de cultivos como si fuera estiércol no procesado.

Investigación para manipular o controlar el genoma de bacterias del tracto digestivo y el control de la incidencia de agentes patógenos en el tracto gastrointestinal de los animales puede minimizar la amenaza de agentes patógenos contenidos en alimentos procesados.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

El papel de los microorganismos, de los ingredientes alimenticios y de los aditivos en los alimentos para el control de la inmunidad, así como de las enfermedades en la crianza de animales es otra área de interés en la investigación. Avances en la determinación de la acción y los mecanismos de control de las enfermedades puede resultar en el desarrollo de agentes de control a través de modificaciones de dietas, modificaciones genéticas o aditivos de los alimentos.

*Costos de energía y Producción de Etanol*

Es necesario un mayor análisis acerca del impacto en el incremento en los costos de energía para la industria pecuaria de América del Norte. Una mayor volatilidad de precios pueden cambiar las actuales relaciones de costos. Mayores costos de energía pueden incrementar los costos de producción, pero también pueden hacer que se incremente el valor del estiércol como fuente de fertilizante, y de energía a través su procesamiento. Otro tema desconocido es, qué pasará con los precios del maíz y los costos netos de alimentos para el ganado cuando la producción de etanol se incremente. Los costos de transporte de granos, los subproductos del destilado de los granos y el etanol pueden ser factores importantes en la localización de las plantas de producción, tanto de energía, como de la industria pecuaria.

*Costos de Producción y Procesamiento*

Una investigación crítica para un mejor entendimiento de la competitividad de la industria pecuaria en América del Norte, implica un análisis comparativo de los costos de producción y procesamiento de varios productos animales en diferentes localidades geográficas del mundo. Algunas dimensiones críticas de este estudio implicarían la utilización de una metodología estandarizada para medir estos costos, incluyendo en el análisis, tanto los productos pecuarios primarios, como los productos diferenciados y de mayor valor agregado.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

## Referencias

- Bradford, E., R.L. Baldwin, H. Blackburn, K.G. Cassman y P.R. Crosson. (1999). “Animal Agriculture and Global Food Supply.” Task Force Rep. 135 Ames, IA: Council. Agriculture Science Technology.
- Coffey, B., J. Mintert, S. Fox, T. Schroeder y L. Valentin. (2005, April). “The Economic Impact of BSE on the U.S. Beef Industry: Product Value Losses, Regulatory Costs, and Consumer Reactions.” Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service, MF-2678.
- Dickinson, D.L. y D. Bailey. (2002). “Meat Traceability: Are U.S. Consumers Willing to Pay for it?” *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 27, 348-364.
- Drabenstott, M., M. Henry y K. Mitchell. *Where have all the Packing Plants Gone? The New Meat Geography in Rural America*. Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Feenstra, G.W. (2005). “What Is Sustainable Agriculture?” University of California–Davis. Available at: [http://www.pbs.org/ktca/farmhouses/sustainable\\_agriculture.html](http://www.pbs.org/ktca/farmhouses/sustainable_agriculture.html).
- Golan, E., B. Krissoff, F. Kuchler, L. Calvin, K. Nelson y G. Price. (2004). “Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry Studies.” U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. Agricultural Economic Report Number 830.
- Goldsmith, P. y H. Idris. (2001, November). *The Economic Impact of Illinois’s Livestock Industry*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Goldsmith, P. y J. Kim. (2002, August). *The Economic Impact of Illinois’s Livestock Industry: Supply-Chain Linkages*. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Grier, K. (2003, November). Commentary on Exchange Rate Impacts on Hog/Pork Competitiveness. Available at <http://www.georgemorris.org/GMC/Publications/Competitiveness.aspx>.
- Grimes, G. y R. Plain. (2005, January). “U.S. Hog Marketing Contract Study.” Department of Agricultural Economics Working Paper No. AEWP 2005-01, University of Missouri. Available at: <http://agebb.missouri.edu/mkt/vertstud05.htm>.
- Groen, AB F. y K. Greef. (2003). “Societal Concerns About Pork and Pork Production and Their Relationship to the Production System.” *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 16, 137-162.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Hayenga, M., T. Schroeder, J. Lawrence, D. Hayes, T. Vukina, C. Ward, and W. Purcell. (2000, May). *Meat Packer Vertical Integration and Contract Linkages in the Beef and Pork Industries: An Economic Perspective*. Report for the American Meat Institute. Available at [http://www.agmanager.info/livestock/marketing/bulletins\\_2/industry/packer/AMIRreport.pdf](http://www.agmanager.info/livestock/marketing/bulletins_2/industry/packer/AMIRreport.pdf).

Herath, D.P., A. J. Weersink y C. L. Carpentier. (DATE). “Spatial and Temporal Changes in the U.S. Hog, Dairy, and Fed-Cattle Sectors, 1975-2000.” *Review of Agricultural Economics*, 27(1), 49-69.

Johnson, A.S. (2003, February). “Export Opportunities.” Agricultural Marketing Resource Center, Iowa State University. Available at <http://www.agmrc.org/agmrc/commodity/livestock/beef/beef+natural.htm>.

Liddell, S. y D. Bailey. (2001). “Market Opportunities and Threats to the U.S. Pork Industry Posed by Traceability Systems.” *International Food and Agribusiness Management Review* 4, 287-302.

Market Integration of the North American Animal Products Complex: (2005, May). LDP-M-131-01.

Molnar, J., T. Hoban, y G. Brant. (2002). “Passing the Cluck, Dodging Pullets: Corporate Power, Environmental Responsibility, and the Contract Poultry Grower.” *Southern Rural Sociology*, 18(2), 23-32.

Muth, M.K., G. Brester, J. Del Roccili, S. Koontz, B. Martin, N. Piggott, J. Taylor, T. Vukina, y M. Wohlgenant. (2005, July). “Spot and Alternative Marketing Arrangements in the Livestock and Meat Industries.” Interim Report Prepared for The Grain Inspection, Packers, and Stockyards Administration U.S. Department of Agriculture. RTI International, Research Triangle Park, NC. Available at [http://151.121.3.117/psp/issues/livemarketstudy/LMMS\\_Interim\\_Report.pdf](http://151.121.3.117/psp/issues/livemarketstudy/LMMS_Interim_Report.pdf).

National Agricultural Statistics Service (NASS). (2005). “2002 Census of Agriculture Summary.” Washington, DC: U. S. Department of Agriculture, NASS. Available at <http://www.nass.usda.gov/wv/>.

Ochoa, V. y S. Zahniser. (2003). “The Mexican Hog Industry: Moving Beyond 2003.” Paper prepared for the Policy Disputes Information Consortium’s Ninth Agricultural and Food Policy Workshop *Farm Policy Developments and Tensions with NAFTA*, Montreal, Quebec.

Oenema, O. (2004). “Governmental Policies and Measures Regulating Nitrogen and Phosphorus from Animal Manure in European Agriculture.” *Journal of Animal Science*, 182, E196-E206.

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

Purdue University Cooperative Extension. (1997). "FoodSystem 21." Purdue University Cooperative Extension. Available at [http://www.agecon.purdue.edu/cab/research/articles/FS%2021%20Hog\\_Pork%20Sector.pdf](http://www.agecon.purdue.edu/cab/research/articles/FS%2021%20Hog_Pork%20Sector.pdf).

Ribaudo, M., N. Gollehon, M. Aillery, J. Kaplan, R. Johansson, H. Agapoff, L. Christensen, V. Breneman y M. Peters. (DATE). "Manure Management for Water Quality: Costs to Animal Feeding Operations of Applying Manure Nutrients to land." Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, DC. Agriculture Economic Report 824.

Schroeder, T.C., C.E. Ward, J. Lawrence y D.M. Feuz. (2002, June). "Fed Cattle Marketing Trends and Concerns: Cattle Feeder Survey Results." Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service, MF-2561.

Schroeder, T.C. y J. Kovanda. (2003). "Beef Alliances: Motivations, Extent, and Future Prospects." *The Veterinary Clinics of North America Food Animal Practice*, 19, 397-417.

Shapouri, H. y A. McAloon. (2005, July). "The 2001 Net Energy Balance of Corn-Ethanol." USDA, U.S. Department of Energy, Energy Information Administration, Monthly Energy Review.

Souza-Monteiro, D.M. y J.A. Caswell. (2004, June). "The Economics of Implementing Traceability in Beef Supply Chains: Trends in Major Producing and Trading Countries." University of Massachusetts Amherst Working Paper No. 2004-6.

Sutton, A.L., J.F. Power, D.L. Day, J.P. Fontenot, D.L. Forster, D.M. Huber, K.A. Kelling, T.A. McCaskey, J.A. Moore y L.M. Safley, Jr. (1996). "Integrated Animal Waste Management." CAST Rpt. 128.

Sutton, A. L., K. B. Kephart, M. W. A. Verstegen, T. T. Canh y P. J. Hobbs. (1999). "Potential for reduction of odorous compounds in swine manure through diet modification." *Journal of Animal Science*, 77, 430-439.

Tegtmeir, E. y P. Duffy. (2004). "External costs of animal production in the U.S." *International Journal of Agricultural Sustainability*, 2(1), 1-20.

Thaler, R. (2002, August). "Use of Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) in Swine Diets." South Dakota Extension, ExEx 2035. Available at <http://www.distillersgrains.org>. NOTE NO HTTP

Tonsor, G.T. y T.C. Schroeder. (2005). "Livestock Identification: Lessons for the U. S. Beef Industry from the Australian System." Working Paper, Department of Agricultural Economics, Kansas State University, Manhattan, KS.

El Futuro de la Ganadería en América del Norte

Reservado hasta  
12:00 pm – 18 de Abril, 2006

- U.S. Department of Agriculture - Economic Research Service. (2005, September). Mandatory Price Reporting Report. Available at <http://www.ers.usda.gov/Publications/LDP/Sep05/ldpm13501/>.
- U.S. Department of Agriculture - Foreign Agricultural Service. (2005, March). "Livestock and Poultry: World Markets and Trade." Available at <http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2005/05-04LP/toc.htm>.
- U.S. Department of Agriculture - Foreign Agricultural Service. (2005, September). "GAIN Report; 9/1/2005." GAIN Report Number MX5077.
- Weida, W.J. (2001). A Review of the Proposal and Draft DEQ Permit for a Farrow-to-Finish Hog Operation by Big Sky Farms, LLC in Cassia County, ID.
- Weida, W. J. (2004). "Industrial Animal Production in the United States." Department of Economics. Colorado Springs: Colorado College, and the Global Resource Action Center for the Environment. Available at [http://www.factoryfarm.org/docs/Economic\\_Implications\\_of\\_CAFOs\\_1500.doc](http://www.factoryfarm.org/docs/Economic_Implications_of_CAFOs_1500.doc).
- Williamson, O.E. (1979). "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations." *Journal of Law and Economics*, 22 (1979), 233-261.