

MODELOS DE NEGOCIO DE DOS LIDERES LATINOS EN CARNE BOVINA

Miguel Ángel Vargas Del Ángel, Universidad Autónoma Chapingo
Manrubbio Muñoz Rodríguez, Universidad Autónoma Chapingo
Quito López Tirado, Universidad Autónoma Chapingo

RESUMEN

El mercado internacional de la carne de bovino tiende a ser liderado por firmas que internamente controlan los nodos más relevantes de las cadenas de valor, para transformarlas en redes de valor en las que el consumidor adquiere un rol preponderante en la definición de la oferta de productos. En este artículo, se analizan las tendencias globales en la producción y consumo de carne bovina en la primera década del siglo XXI, explicadas por la innovación en el modelo de negocio de las empresas latinas, posterior al brote de encefalopatía espongiforme bovina (EBS), que puso en crisis a las exportaciones norteamericanas en el año 2003. Con la finalidad de identificar cambios y tendencias en la red de valor y obtener lecciones de estrategia en la gestión de negocios del sector agropecuario. Mediante la metodología de estudio de caso, se identifican y comparan las estrategias de dos empresas del mercado de la carne de bovino: la empresa que ostenta el liderazgo mundial (JBS-Friboi), y la empresa que lidera el mercado nacional y las exportaciones mexicanas (Su Karne).

PALABRAS CLAVE: Red de Valor en Carne Bovina, Innovación en el Modelo de Negocio, Mercado de Exportación, Empresas Emergentes

BUSINESS MODELS OF TWO LEADING LATINO IN BEEF

ABSTRACT

The international beef market tends to be led by firms that internally control the most relevant nodes of the value chain to transform them into networks of value in which the consumer acquires a predominant role in the definition of the product offering. This article discusses global trends in production and consumption of beef in the first decade of the 21st century. The trends are explained by innovation in the business model of Latino businesses, subsequent to the outbreak of bovine encephalopathy spongiform (BSE), which caused crisis to American exports, in 2003. We identify changes and trends in the value network and get lessons in strategy in management of the agricultural sector. Using the case study methodology, the paper identifies and compares strategies of two companies in the market of beef and veal: the company that boasts world leadership (JBS- Friboi), and the company which leads the domestic market and Mexican exports (Su Karne).

JEL: Q13, Q17, M16

KEYWORDS: Network Value on Beef, Innovation in the Business Model, Export Market, Emerging Companies

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el consumo mundial y el flujo internacional de agro alimentos, se han incrementado sustancialmente, en particular el de las carnes, esto como resultado de la conjunción de factores íntimamente relacionados con los procesos de globalización, el crecimiento de las economías emergentes (Zinn, 2011), y más específicamente con la incorporación de las industrias agroalimentarias a las cadenas globales de valor (Bisang, Robert, Santangelo, & Albornoz, 2008) (Reardon, Codron, Busch, & Bingen, 2001) (Langreo, 2009). En otros términos, se va pasando de un modelo de producción altamente segmentado a otro donde las tramas productivas se diseñan en el contexto internacional: las materias primas se producen en un espacio, se industrializan en otro, y eventualmente se consumen en un tercero (Humphrey & Memedovic, 2006) (Torrescano, Sánchez, Gustavo, & Palma, 2010). Las normas de calidad, y los procesos de certificación se vuelven imprescindibles para garantizar la calidad (Bisang et al., 2008), inocuidad, homogeneidad y volúmenes de los productos transables. El mercado internacional de la carne de bovino tiende a ser liderado por firmas que internamente controlan los nodos más relevantes de las cadenas de valor, para transformarlas en redes de valor en las que el consumidor adquiere un rol preponderante en la definición de la oferta de productos, que son más valorados cuando se hacen llegar a través de centros de distribución diferenciados, marcas y otros activos complementarios que vuelven disruptivo a su modelo de negocio, en tanto que introducen innovaciones y atributos completamente nuevos y distintos, de los usuales y valorados por los clientes (Wessel & Christensen, 2012).

El presente trabajo tiene por objetivo identificar las estrategias de gestión de dos empresas que emergen con liderazgo desde América Latina en el mercado de la carne bovina, a través de la comparación de sus modelos de negocio, con la finalidad de identificar cambios y tendencias en la red de valor y obtener lecciones de estrategia en la gestión de negocios del sector agropecuario.

Este trabajo de investigación parte de una revisión de la literatura especializada en modelos de negocio, redes de valor, teoría de la estrategia, innovación en el modelo de negocio; posteriormente se analiza el contexto en el que emergen las dos empresas estudiadas, así como las estrategias empleadas para sobresalir en el mercado y posteriormente se comparan los modelos de negocio, se discute el crecimiento que ha tenido el sector en los respectivos países de origen de dichas empresas y finalmente se establecen las conclusiones.

REVISIÓN DE LITERATURA

Para lograr la competitividad en el mercado, las empresas están obligadas a hacer el uso más eficiente posible de los recursos y por lo tanto a reducir sus costos de producción, como sus costos de transacción (Coase, 1937). El éxito o fracaso de una empresa poco tiene que ver con la casualidad, y en cambio sí tiene que ver con la planeación de estrategias de gobierno y dirección. Un planteamiento útil que permite hacer un análisis de los conceptos que proveen ventajas competitivas a las empresas, es el la herramienta denominada el lienzo del modelo de negocio (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Por otro lado, la estrategia es una herramienta que sirve, o debería servir, para administrar mejor el futuro, al menos el empresarial (Hamel & Prahalad, 2005). De esta manera, la visión anticipada es una de las dimensiones más sustantivas de la estrategia, y la gestión del futuro uno de los rasgos que han servido para trazar la ruta de las grandes empresas de negocios, para llegar a ser lo que han logrado. La teoría general de la estrategia, es una disciplina que proporciona a quienes tienen la responsabilidad de tomar decisiones, el bagaje mental e instrumental de acción necesario para saber responder a los retos y oportunidades que les aguardan, por aleatorios y hasta inesperados que sean (Pérez & Massoni, 2009). La teoría general de la estrategia, se concibe como la ciencia de la articulación social, centrada en el aprovechamiento de las coyunturas críticas, para convertirlas en oportunidades y en la búsqueda de

mejores configuraciones de la trama social; en tal sentido adquieren importancia conceptos como: complejidad, conectividad, redes de valor, percepciones, flujos, dinámicas, sistemas, interacciones, correlaciones, pero sobre todo la acción, debido a que la estrategia es una disciplina para la acción, y su banco de pruebas es la realidad social.

De manera particular, llama la atención el crecimiento sobresaliente que han mostrado algunas empresas inmersas en el sector de la agroindustria cárnica bovina en América Latina. En este sentido, una característica importante de las empresas exitosas en los mercados emergentes, es que la innovación alrededor de la tecnología del producto está siendo desplazada por estrategias de innovación en el modelo de negocios, a través de conceptos como gestión del conocimiento, innovación de valor, imaginación corporativa, tecnologías alternativas, efectos de redes, orquestación y modelos disruptivos (Christensen & Brower, 1995). Todos estos conceptos están relacionados con la “estrategización” de la empresa para crear y mantener su ventaja competitiva, y para reposicionar productos que parecieran haber llegado a la etapa de madurez del mercado, o que simplemente son clasificados como “commodities” (Ruelas-Gossi, 2007). En este sentido, han adquirido especial importancia las áreas involucradas en el mercadeo, finanzas o logística, cuya función es hacer que el cliente valore mejor la propuesta de valor de la empresa.

Un modelo de negocio describe las elecciones a través de las cuales se lleva a cabo la gestión del equipo de trabajo de una organización, con el propósito de solucionar problemas de una población determinada y satisfacer sus necesidades. Por tanto, un modelo de negocios considera dos elementos esenciales: las elecciones y sus consecuencias (Osterwalder & Pigneur, 2010). De acuerdo con la gestión empresarial, se trata de identificar, conquistar, fidelizar y desarrollar el valor para los clientes, a través de la creación, comunicación y entrega de un valor superior (Kotler, 2003). En este sentido, la pregunta relevante a responder es ¿qué modelo de negocios han diseñado las nuevas empresas latinoamericanas líderes para posicionarse en el mercado internacional de la carne y en qué estrategias coinciden o divergen?

METODOLOGÍA

Con base en el valor de sus ventas anuales y el liderazgo que ejercen en sus respectivos países, fueron seleccionadas dos empresas latinas de la red de valor en carne bovina, para ser analizadas bajo la metodología del estudio de caso (Eisenhardt, 1999) (Morra & Friedlander, 2001) (Martínez, 2006) (Yin, 1994) : la primera corresponde a la brasileña JBS-Friboi, empresa con supremacía mundial en el comercio de carne bovina, cuyas ventas superaron los 30,000 millones de dólares en 2012 (JBS-Friboi, 2013); y la mexicana Su Karne, líder en ventas de carne bovina tanto para el mercado nacional, como para exportación, que logró el quinto lugar en participación del mercado norteamericano, y alcanzó ventas totales por 2,500 millones de dólares en 2012 (Su Karne, 2013).

Posteriormente, se realizó un análisis comparativo entre ambos casos para identificar sus diferencias y semejanzas, con tal propósito se analizan 16 variables que a continuación se mencionan: años de experiencia desde su fundación, monto de ventas totales en el año 2012, capacidad de faena por año, capacidad instalada, número de marcas en el mercado, margen EBITDA (utilidades antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización), capacidad de empleo, número de productores involucrados en su red de valor, tipo de producción, oferta de productos, estrategias de crecimiento, presencia en el mercado por continentes, asociación con el eslabón primario de la cadena productiva (criadores y ganaderos), forma de pago a proveedores, origen del financiamiento para su expansión, y calificación de su deuda. Las fuentes de información para el presente trabajo fueron algunas páginas web, entrevistas a profundidad con actores de la red de valor, estadísticas oficiales y diversos documentos de carácter técnico, científico y teórico, que versan sobre la red de valor en carne bovina, y sobre la gestión de los modelos de negocio.

RESULTADOS

Entre los principales cambios que ha registrado la red de valor global de carne bovina, se puede destacar que, en los primeros años del presente siglo, el mercado internacional de carne bovina sufrió transformaciones importantes que dieron paso a una reconfiguración del mercado mundial y abrieron oportunidades inéditas para los países oferentes de carnes, entre los cuales se encuentran Brasil y México. En el año 2003, cuando Estados Unidos aún se consideraba el líder mundial oferente de carne bovina, los principales destinos de sus exportaciones eran Japón con el 31%, México con 26%, Corea del Sur con 24% y Canadá con 10% (USMEF, 2013). Sin embargo, en diciembre de 2003 fue detectado en los Estados Unidos de América un brote de encefalopatía espongiforme bovina (BSE, por sus siglas en inglés), lo cual se tradujo en una drástica caída de sus exportaciones, dando pie a la irrupción creciente de Brasil como líder mundial oferente de carne bovina (Bisang et al., 2008).

De esta manera, a finales del año 2003 y principios de 2004, se registró una caída de las exportaciones de carne de bovino con destino a los mercados ruso y asiático (Corea del Sur y Japón). Al prohibirse las importaciones de carne estadounidense en estos países, se abrió una ventana de oportunidad para las empresas latinas aquí analizadas, las cuales fueron cubriendo la demanda insatisfecha de manera paulatina en tanto se recuperaban las exportaciones norteamericanas.

Una coincidencia importante entre la agroindustria cárnica de Brasil y la mexicana, es que a pesar de las diferencias en el tamaño del sector, en ambos casos las exportaciones son lideradas por una empresa que cubre más del 70% de ese mercado. Bajo esta premisa se procedió a realizar el análisis comparativo.

En la Tabla 1 aparece el análisis de comparativo (Benchmarking) entre las dos compañías seleccionadas para el presente estudio. La empresa JBS-Friboi tiene dos grandes corporativos para la división de carne bovina: JBS-Friboi Bovinos Mercosur cuyo margen EBITDA (utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortizaciones) fue de 11.2% en junio de 2012 y Bovinos USA, que incluye a las plantas ubicadas en Australia y Canadá con un margen EBITDA de 3.4% (JBS-Friboi, 2013); en contraste con el margen EBITDA de Su Karne para el mismo período que fue de 11% (S&P, 2013).

Entre las coincidencias fundamentales que se encontraron, puede destacarse una estrategia de complementación hacia el giro principal de las empresas que iniciaron siendo productoras y empacadoras de carne bovina, la cual han fortalecido con la venta de cortes primarios y porcionados empacados al alto vacío y puestos en el punto de venta, no obstante que han diversificado su oferta de productos, JBS por ejemplo ha incursionado en la producción, procesamiento y distribución de carne de cerdo, pollo, ovinos y lácteos; mientras que la empresa mexicana ha diversificado su oferta, a través de la importación y reexportación de carne de cerdo, pollo y pescado. El ambiente competitivo del mercado global ha orillado a las empresas a buscar estrategias para generar economías de escala y alcance, en este sentido también coinciden en la integración de procesos que van desde el acopio de ganado, la ceba, la producción de alimentos balanceados, el sacrificio, despique, empacado y congelado para su posterior distribución y para ganar la confianza de los proveedores han implementado sistemas de pago electrónico.

En cuanto a las divergencias en sus modelos de negocio, se pueden destacar los siguientes aspectos: La estrategia de crecimiento e internacionalización de JBS-Friboi ha sido quizás la más atrevida, la más arriesgada, y de mayor magnitud entre las empacadoras del mundo, la cual incluye un crecimiento inorgánico, a través de fusiones y adquisiciones de plantas procesadoras de bovinos, cerdos, pollos, ovinos y lácteos, en los principales países productores; en cambio la empresa mexicana SuKarne ha optado por una estrategia de crecimiento más conservadora con crecimiento orgánico (propio), y busca exportar sus productos a diversos puntos del mercado global tratando de encontrar el mercado adecuado para cada pieza del bovino que se exporta desde México y Nicaragua.

Tabla 1: Análisis Comparativo (Benchmarking) de las Compañías: JBS-Friboi vs Su Carne

Variable de Análisis	JBS-Friboi	Su Carne
Años de experiencia desde su fundación	60 años.	43 años.
Monto de ventas totales en el año 2012	30,000 millones de dólares.	2,500 millones de dólares.
Capacidad de faena por año	16 millones de cabezas.	1 millón de cabezas.
Capacidad instalada	50 plantas procesadoras.	7 plantas procesadoras.
Número de marcas en el mercado	16 marcas.	1 marca.
Margen EBITDA (segundo trimestre 2012)	JBS Bovinos Mercosur =11.2%, JBS USA Bovinos (incluye Australia y Canadá) = 3.4%	Su Carne = 11%
Capacidad de empleo	80,000 empleados.	9,000 empleados.
Número de productores involucrados en su red de valor	120,000 productores primarios.	80,000 productores primarios.
Tipo de producción	Carne de bovino, cerdo, pollo y ovino y leche.	Carne de bovino.
Oferta de productos	Carne de bovino, cerdo, pollo, ovino, y leche.	Carne de bovino, cerdo, pollo y pescado.
Estrategia de crecimiento	Crecimiento inorgánico a través de adquisiciones y fusiones de marca en distintos países productores, con capital accionario público en ocho países: Brasil, Argentina, Estados Unidos, Australia, Italia, Uruguay y Paraguay.	Crecimiento orgánico en México y Nicaragua, a través de la reinversión de utilidades, y financiamiento mediante fondos de inversión de capital privado.
Presencia en el mercado por continentes	5 continentes.	4 continentes.
Asociación con el eslabón primario de la cadena productiva (criadores y ganaderos)	Asociación con el eslabón primario de la cadena productiva mediante esquemas de aparcería, buey a término.	Solamente la compra de becerros para la ceba.
Forma de pago a proveedores	Pagos inmediatos en línea e incluso financiamiento a productores mediante banca propia.	Pago en línea de manera inmediata.
Origen del financiamiento para su expansión	Banca gubernamental de Brasil, colocación de acciones en la bolsa de valores, fondos de inversión.	Respaldo financiero institucional, mediante la adquisición de deuda privada: GE Capital, Deutsche Bank, Societé Générale, Wells Fargo, Inbursa, HSBC, Bancomer, Scotiabank y Rabobank.
Calificación de su deuda	BB/estable	MxA/ estable

Las evidencias indican que el endeudamiento que muestra JBS- Friboi ('BB/ estable', la primera B significa Brasil) es de mayor riesgo, que el de Su Carne ('MxA/estable'), ambas calificadas por Standard&poor's. Esto se traduce de la siguiente manera, la deuda calificada 'MxA', es algo más susceptible a efectos adversos por cambios circunstanciales o de las condiciones de la economía que la deuda calificada en las categorías superiores 'MxAA', sin embargo la capacidad de pago del emisor para cumplir con sus compromisos financieros sobre la obligación es fuerte en relación con otros emisores en el mercado nacional. La deuda calificada 'BB' presenta una mayor vulnerabilidad que la calificada con 'BBB' en relación con otras obligaciones en el mercado nacional. Lo cual quiere decir que actualmente el emisor tiene una débil capacidad para cumplir sus obligaciones financieras, y que condiciones adversas del negocio, financieras o en la economía, podrían deteriorar la capacidad o voluntad del emisor para cumplir sus compromisos financieros sobre la obligación. Fuente: elaboración propia con datos de (Su Carne, 2013) www.sukarne.com.mx_ y (S&P, 2013) Standard & poor's, en www.standardandpoors.com.mx; y (JBS-Friboi, 2013) www.jbs.com.br.

Para financiar su crecimiento, la multinacional brasileña JBS-Friboi ha recurrido al financiamiento gubernamental y a la bursatilización para incremento de su capital; en cambio SuKarne se ha financiado del capital privado y la reinversión de utilidades.

JBS-Friboi muestra una mayor integración de su red de valor, desde la plataforma de producción de pollo, cerdo, ovinos y lácteos en diversos países; para lo cual ha adquirido plantas de producción y ha construido alianzas con criadores y ganaderos, a través de aparcerías, esquemas de financiamiento y hasta una plataforma de banca propia. Por el contrario SuKarne ha implementado unidades integrales de producción en las que el negocio inicia en el acopio de ganado, la producción de alimentos balanceados, la ceba, el sacrificio, procesamiento y distribución de carne, mientras que importa carnes de cerdo, pescado y pollo que posteriormente son exportadas a diversos países.

En cuanto a la ideología central de cada empresa, JBS_Friboi hace énfasis en la orientación al cliente, mientras que SuKarne se ha orientado prioritariamente hacia los empleados de la empresa y temas ambientales. Durante el año 2011, esta última empresa fue cuestionada al intentar poner una planta de producción en Nuevo León, México; precisamente por el tema de la contaminación ambiental.

Cómo Explicar la Emergencia de JBS-Friboi:

El objetivo fundamental de una empresa es la creación y distribución de un valor superior, que se puede traducir en bienes o servicios para la sociedad (Valero y Vicente, 2000). No obstante, el contexto en el que se desarrolla ésta, es una de las determinantes de su competitividad (Porter, 2007), por ello se analiza también el contexto de la agroindustria de la carne bovina en Brasil, para luego dar paso al análisis particular de la empresa JBS-Friboi.

En el año 2010, Brasil contaba con el mayor rebaño comercial de ganado bovino en el mundo, fue el mayor exportador, el segundo mayor productor y consumidor de carne bovina. Por si sola, la red de valor bovinos carne representó el 23% del PIB (DeOliveira-Neto, Gallo-Garcia, & Garcia, 2013). En el año 2012, las exportaciones de carne de bovino brasileño alcanzaron un valor de 5,766.5 millones de dólares, mientras que sus exportaciones de ganado en pie se calcularon en 688.6 millones de dólares. Los precios y calidades del novillo en Brasil se rigen por la normas del MERCOSUR, en el que compiten otros países productores de carne como Argentina, Uruguay y Paraguay. En ese mismo año, Brasil contaba con un hato de 212 millones de cabezas de ganado bovino, que ocupaban una superficie de 171 millones de hectáreas de pasto, con un coeficiente de agostadero de 1.2 cabezas por hectárea (ABIEC, 2012). En el año de referencia, se exportaron 483,272 cabezas de ganado en pie, pero se importaron 273 cabezas básicamente como pie de cría. El sacrificio llegó a 40.4 millones de cabezas de ganado bovino, con un rendimiento promedio de las carcasas de 234 kilogramos, equivalentes a rendimientos que fluctúan entre 51 y 55%.

Del total de animales sacrificados, solamente 4 millones de cabezas, 10% del total, fueron cebadas en confinamiento y 90% restante proviene de pastoreo, lo cual constituye una ventaja comparativa sobre los países que producen carne en confinamiento. La producción total de carne bovina en Brasil fue de 9.4 millones de toneladas, de las cuales el 82% se destinaron al mercado interno, y el restante 18%, equivalente a 1.69 millones de toneladas, se exportó. Del total de las exportaciones, el 73% se comercializaron como carne natural con destino a 92 países, entre los que destacan Rusia con 27%, Egipto con 14%, y 11% a Hong Kong. Un 16%, es decir 272 millones de toneladas, se pactaron como carne industrializada con destino a 106 países, entre los principales se menciona la Unión Europea con 49%, Estados Unidos con 16%, y el 35% a otros países. El 11% de las exportaciones correspondió a desechos y otros productos con destino a 71 países, entre los que destacan 64% a Hong Kong, 4% para Angola y 31% para otros países.

Las exportaciones de carne bovina brasileña se desarrollaron con la creación de la Associação Brasileira das Industrias Exportadoras de Carnes (ABIEC) en el año de 1979, año en el que el comercio exterior era muy incipiente, marcado por las exigencias sanitarias y el proteccionismo de los mercados. Esta asociación agrupa a 20 empresas exportadoras de carne y fue creada para defender los intereses específicos de la agroindustria de la carne.

El volumen de exportaciones de carne de bovino brasileño tiene una tendencia creciente desde el año 2000 hasta el año 2007; ese crecimiento coincide con la coyuntura del mercado internacional derivado de la caída en las exportaciones norteamericanas de carne bovina por la presencia de un brote de BSE en Estados Unidos. En los años posteriores a 2007 el volumen de las exportaciones brasileñas de carne bovina sufre una contracción, con una caída en el año 2009, pero se recupera en los años subsecuentes. Por su parte, la empresa brasileña JBS-Friboi es considerada la compañía número uno en el mundo en la producción de carne bovina, con una capacidad de sacrificio de 51,400 cabezas/día ó 16 millones de cabezas sacrificadas al año que comercializa a través de 16 marcas. Tiene plataformas de producción y oficinas en los principales países productores de carne como Argentina, Estados Unidos, Italia, Uruguay, Paraguay, México, Australia, y su corporativo central en Brasil (Pereira_Peláez, 2012). Está posicionada como la compañía número uno en producción y exportaciones de carne en Australia. En el año 2012, el

negocio de JBS-Friboi se distribuía de la siguiente manera: 46 % de su producción era carne bovina, 21% carne de pollo, 9% carne de cerdo y 24% lácteos, a través de cuatro unidades de negocios: JBS-Friboi Mercosur, JBS-Friboi USA bovinos, JBS-Friboi USA porcinos y JBS-Friboi USA aves. Del total de su producción, JBS-Friboi exporta el 62%, mismo que se distribuye de la siguiente manera: 23% al mercado asiático, 27% a Europa, 23% para África, 8% a Canadá, 4% para América Central y 15% a EE UU.

Entre sus principales ventajas competitivas destacan, su liderazgo en el mercado mundial con reconocimiento de sus marcas mediante la asociación entre la calidad de marca y producto para conquistar la fidelidad del cliente; posee un modelo de negocio diversificado con alcance global a través de una robusta red de distribución que le permite atender a clientes finales a quienes ofrece una oferta diversificada de proteínas. Se precia de tener la mayor diversificación en sus exportaciones y un récord histórico en la adquisición de empresas de su sector. Todo ello le da una sólida experiencia y especialización en la venta de proteína animal.

Como un mecanismo de apoyo a la gestión empresarial orientado a disminuir los costos de transacción, en el contexto de la globalización económica, se ha flexibilizado la normatividad para lograr alianzas estratégicas entre empresas mediante diversas operaciones que pueden contemplar las fusiones o adquisiciones de empresas ya establecidas, asumiendo que dichas alianzas conducen a ciertas ganancias de eficiencia, así como a una mejora de los productos y servicios prestados, lo que resulta beneficioso desde el punto de vista de los consumidores, a lo cual se puede llamar beneficios agregados (Méndez_Naya, 2012). En este sentido, JBS-Friboi emplea a 80 mil personas que se distribuyen en 50 plantas de producción, de las cuales 33 se dedican al sacrificio bovino (19 en Brasil, seis en Argentina, cuatro en Estados Unidos y cuatro en Australia; 10 de ellas poseen unidades productoras de carne industrializada); tres plantas se orientan al sacrificio de porcinos en Estados Unidos (capacidad de 47,900 cabezas/día, lo que la posiciona como la tercera en este mercado); una planta de sacrificio ovino (Estados Unidos); dos productoras de Beef Jerky (carne cocida) en Brasil y Estados Unidos. A esta red se le suman centros de distribución y confinamientos para bovinos en los países en los que opera, con actividad en las áreas de alimentos, cuero, productos para animales domésticos, biodiesel, colágeno, latas y productos de limpieza.

Involucra a 120,000 productores agrícolas y ganaderos como proveedores de la red. Esta empresa tiene integrado un sistema que abarca desde la cría de ganado con catálogos para determinar la calidad genética, el financiamiento, acompañamiento y asociación con productores bajo modalidades de aparcería o confinamiento en el que los ganaderos pagan el alimento que sus animales consumen y reciben a cambio un animal listo para la faena, conocido como *buey a término o trabajar en la bolsa*, lo cual permite a los ganaderos la comercialización de sus animales en cualquier época del año, independientemente del momento en que estén listos para el sacrificio, reduciendo con ello los riesgos y los problemas de estacionalidad. Estos esquemas permiten la trazabilidad y rastreabilidad de los productos a través del programa Quality Farms, con miras a lograr la certificación Global Gap que permitirá penetrar en todo el mercado europeo. JBS-Friboi también garantiza a sus proveedores el pago inmediato en línea. En el año 2007, la compañía se convirtió en la primera del sector frigorífico en cotizar acciones en la bolsa de valores. A través del Banco JBS-Friboi, los clientes tienen opciones de financiamiento para las dietas, y hasta un cobro parcial por adelantado. En su página web cuenta con un simulador de negocios que permite a los ganaderos obtener información para tomar mejores decisiones. En la Tabla 3 se presentan los aspectos más destacados que caracterizan al modelo de negocio de la empresa JBS-Friboi.

Cómo Explicar la Emergencia de Su Carne

En lo que va de la segunda década del siglo XXI, el valor de las exportaciones de carne de bovino mexicano ha superado por primera vez al valor de las exportaciones de becerros en pie (Figura 1); para el año 2012 las primeras alcanzaron un valor de 841.1 millones de dólares, mientras que el valor de las

exportaciones de ganado en pie fueron de 609.8 millones de dólares (AMEG, 2014). Esta situación es resultado de la emergencia de algunas empresas mexicanas que lograron innovar en el modelo de negocio de la agroindustria cárnica bovina para aprovechar la coyuntura que se presentó en el mercado internacional ante la caída en las exportaciones norteamericanas, así como la tendencia de crecimiento de consumo en mercados emergentes de Asia.

Tabla 3: Lienzo de los Aspectos más Destacados que Distinguen y Definen el Modelo de Negocio de la Empresa JBS-Friboi.

Alianzas clave:	Actividades clave:	Propuesta de valor:
Bursatilización de la empresa Fusiones empresariales Integración de productores al modelo de negocio	Inversión a través de fusiones o adquisiciones de plantas empacadoras en países productores para evitar barreras no arancelarias	Producción y comercialización de carne para diferentes segmentos de mercado que van desde la carne natural, hasta productos elaborados y listos para el consumo, a través de diversas marcas con presencia en los cinco continentes
Relación con clientes:	Ideología central:	Recursos clave:
Distribución directa a supermercados, cadenas comerciales y restaurantes	Orientada a satisfacer las necesidades de sus clientes	16 marcas 50 plantas productoras Sistemas de: rastreabilidad de productos, y financiero con banca propia
Canales de distribución:	Fuentes de ingresos:	Estructura de costos:
Supermercados Mayoristas Venta directa a restaurantes con distribuidores propios	Venta de carne de: bovino, cerdo, pollo, ovino y lácteos, que producen las empresas del consorcio	Desde el financiamiento a productores, compra de becerros, producción de alimento, engorda, sacrificio, procesamiento y distribución de productos

JBS-Friboi es una empresa multinacional con presencia en los cinco continentes, a través de 16 marcas y 50 plantas de producción, que comercializan y distribuyen carne (bovino, cerdo, pollo, ovino y lácteos), para diferentes segmentos de mercado, abarcando desde carne natural hasta productos elaborados y listos para el consumo. Fuente: elaboración propia con datos de JBS-Friboi en (JBS-Friboi, 2013) www.jbs.com.br.

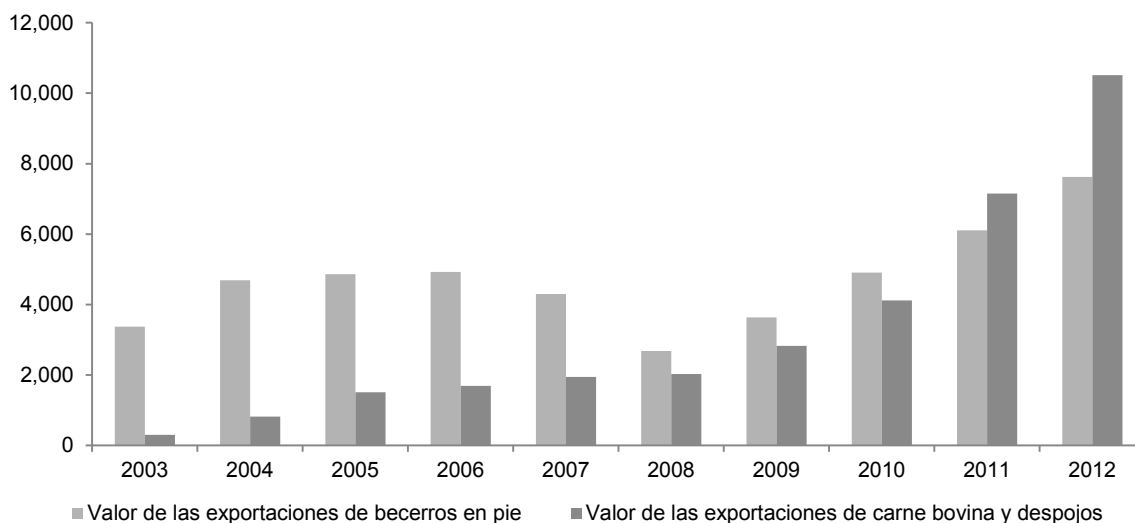
La agroindustria cárnica bovina aporta el 29% de la producción pecuaria nacional de México (SIAP_SAGARPA, 2013b), que equivale a 23% del valor total de la producción pecuaria, por el orden de los 61 mil millones de pesos; genera un millón 130 mil empleos directos remunerados, tres millones de empleos relacionados y 600 millones de dólares en divisas (COMECARNE, 2013). La ganadería bovina productora de carne ocupa el 50% del territorio nacional, concentra 32.9 millones de cabezas de ganado para la cría, y 2.5 millones de cabezas de ganado en 54 mil corrales de engorda (INEGI, 2013), y exportó un millón 399 mil becerros, principalmente a los Estados Unidos de América en 2012 (AMEG, 2014) (SIAP_SAGARPA, 2013b).

No obstante que la carne de bovino pierde participación relativa en el mercado mundial de cárnicos, la producción mexicana de carne bovina muestra un incremento constante, pero más notorio es el ritmo de crecimiento de las exportaciones de carne bovina en canal, que pasaron de 4 mil 766 toneladas en el año 2003, a 141 mil 657 toneladas en el año 2012. Los principales destinos de las exportaciones mexicanas de carne bovina han sido a Estados Unidos, Japón, Corea del Sur, China, Rusia, Hong Kong, Vietnam y Angola (AMEG, 2014).

A pesar de este dinamismo exportador, México aún registra un déficit en su balanza comercial de carne bovina, aunque se observa una clara tendencia a su reducción entre 2003 y 2012, hasta casi desaparecer. Esta situación podría explicarse por el proceso de modernización de los sistemas de sacrificio, deshuese y empaque, al transitar de un sistema caracterizado por la baja inocuidad y bienestar animal, hacia uno con altos estándares de inocuidad y bienestar animal que garantizan los rastros Tipo Inspección Federal (TIF). De hecho, el año 2012 marca un verdadero parte aguas para la industria cárnica nacional, pues este año es el primero en la historia moderna que el sistema TIF rebasa al denominado sistema municipal en la

proporción de cabezas sacrificadas en todo México. En efecto, la proporción de cabezas de ganado bovino sacrificadas en rastros municipales muestra una tendencia a la baja, mientras el porcentaje de cabezas sacrificadas en rastros TIF ha pasado de poco menos de 30% en el año 2003, a más de 50% en 2012.

Figura 1: Comparativo entre el valor total de las exportaciones mexicanas de ganado bovino en pie versus el valor total de las exportaciones de carne de bovino y despojos. Periodo 2003 a 2012, (valores en millones de pesos mexicanos).



En el año 2011 el valor de las exportaciones de carne bovina mexicana, logró superar al valor de las exportaciones de becerros vivos. Fuente: elaboración propia con datos de AMEG, 2013.

Ahora bien, la coexistencia de una dinámica exportadora y a la vez un flujo de importaciones, se explica porque los hábitos de los consumidores son diferentes para los distintos cortes que se obtienen de una canal. Por ejemplo, en los Estados Unidos se cotizan mejor los cortes marmoleados (con grasa intramuscular), mientras que en Rusia se prefiere la pulpa (carne sin grasa), en Japón la lengua y vísceras, y en México las costillas (Cano, 2010). Se puede decir que en el contexto del libre mercado, existe un intercambio de mercancías, en el que se trata de encontrar la mejor demanda para los distintos cortes de carne. Y una condición necesaria para participar en los flujos mundiales de comercio de la carne es, además de la calidad e inocuidad, la oferta de grandes volúmenes que permitan generar economías de escala y de alcance. En el año 1776, Smith destacó la importancia de la división del trabajo y de los mercados libres como causas fundamentales de la riqueza de las naciones.

Por otra parte, la red de valor bovinos carne de México es un sistema complejo y poco integrado, las actividades inician con la producción de forrajes o granos, luego se enlazan con la producción ganadera, que a su vez es proveedora (vía los intermediarios o introductores) de becerros para exportación o para la engorda, los que a su vez también se vinculan con el sector agroindustrial que comprende desde la etapa de sacrificio, procesamiento de canales, vísceras y subproductos y en su caso empaclado o venta de carne a cadenas comerciales, minoristas o carniceros en el mercado doméstico, y cortes para la exportación. El productor primario es el que mayor tiempo invierte, y asume los mayores riesgos para generar el bien comercializable –el becerro destetado- pero el que menos capacidad tiene de capturar valor con respecto al total generado en toda la cadena (Vidal, 2011). De hecho, una de las máximas bajo las cuales se han desarrollado las relaciones entre el criador y el resto de los actores es el de “comprar barato (al criador) y vender caro”, aunque en un contexto de sequías recurrentes que han afectado al país y rápida expansión de la demanda, paulatinamente ha generado un proceso de descapitalización del primer eslabón de la cadena de suministro, trayendo consigo una situación de escasez y por lo tanto una drástica elevación de

los precios del becerro en pie que hace poco atractiva la actividad al resto de los eslabones, tales como: media ceba y finalización.

Si bien la infraestructura de sacrificio TIF tiende a ganar participación en el mercado nacional y de exportación, también lo es que no utiliza siquiera la mitad de la capacidad instalada. Existen 65 rastros Tipo Inspección Federal (SIAP_SAGARPA, 2013a) que operan al 43% de su capacidad (ANETIF, 2013), a través de los cuales se procesan y empaican los productos de 15 empresas. La elevada capacidad ociosa se explica por la tendencia a sobredimensionar el tamaño de los rastros TIF al no considerar la fragmentación de la cadena productiva, en particular la atomización de la oferta de ganado para finalizar y de los puntos finales de venta al consumidor, además de la insuficiente promoción de las bondades de este sistema y de la tolerancia al sistema municipal. Asimismo, al ser la sanidad e inocuidad un bien público, el gobierno ha canalizado cuantiosos subsidios al desarrollo de la infraestructura TIF, sin reparar en el tamaño mínimo rentable de una agroindustria que esencialmente brinda un servicio a la población.

La empresa mexicana Su Karne forma parte del corporativo empresarial Grupo Viz. En el año 2012 procesó el equivalente a un 1 millón de reses, logró una producción de 500 mil toneladas de carne bovina; así también, destaca por ser la principal importadora de carne de cerdo, pescado y pollo que son comercializados en 16 países, además de la venta de cuero, harina de sangre, harina de carne, cebo y biofertilizantes. Generó nueve mil empleos directos, con una capacidad de faena instalada de un millón 300 mil cabezas de ganado bovino por año (Su Karne, 2013).

Para atender diariamente a sus 12 millones de clientes, Su Karne dispone de una red de distribución conformada por 40 mil puntos de venta, de los cuales 400 son propios. Ante un escenario de pequeños productores diseminados a lo largo y ancho de todo México, la empresa mantiene una relación comercial con 80 mil productores agrícolas y ganaderos a través de 200 centros de acopio para la compra de becerros, los cuales por razones de seguridad se pagan de manera inmediata en línea. En la Tabla 3 aparecen los aspectos más destacados que caracterizan al modelo de negocio de Su Karne.

Su Karne ha integrado un modelo productivo que inicia en el acopio de ganado, elaboración de alimentos balanceados con base en granos, engorda intensiva en corrales con un promedio de 157 días, laboratorios, sacrificio, procesamiento, empaque, distribución de carne y una red de centros de atención a clientes, cuyo modelo de negocio se ha conformado a lo largo de 43 años de gestión y experiencia. Abarca 16% del mercado doméstico y 75% de las exportaciones mexicanas de carne bovina, destacan en el destino de sus exportaciones países como: U.S., Japón, Rusia, Corea del Sur, Hong Kong, Vietnam y Angola.

CONCLUSIONES

En términos del objetivo planteado en esta investigación, al comparar los modelos de negocio de las dos empresas que marcan el liderazgo en sus respectivos países de origen, es posible identificar los principales cambios y tendencias en la red de valor y obtener lecciones de estrategia en la gestión de negocios del sector agropecuario. El acontecimiento de EBS a finales de 2003 en los EEUU creó una coyuntura crítica que fue aprovechada por las dos empresas latinas aquí estudiadas, cuyas innovaciones en el modelo de negocio (López-Palacios, Muñoz-Rodríguez, & Leos-Rodríguez, 2010) les permitió irrumpir en el mercado internacional. Así, mientras la brasileña JBS-Friboi logró el liderazgo mundial en ventas, la mexicana Su Karne se consolidó como la principal empresa exportadora, con una participación del 75% en las exportaciones mexicanas de carne bovina.

Ante la conformación de las cadenas globales de valor orientadas por el consumo, con un fuerte dominio de los grandes “pakers” y distribuidores (Anderson De Moura ZANINE, 2006), las dos empresas latinas líderes en sus respectivos países, diseñaron un modelo de negocio que básicamente considera el logro de economías de escala y alcance, así como el control de las fuentes de abastecimiento de materia prima y la

diversificación de mercados. Los casos analizados sugieren que si bien existe un diseño básico del modelo de negocio, en la estrategia de gestión empresarial existen variaciones en conceptos como: estrategia de crecimiento, segmentos de mercado, fuentes de financiamiento, relación con proveedores e ideología central; así como el lugar donde se producen, se procesan y se empaacan los cortes de carne.

Tabla 3: Aspectos más destacados Que Definen y Caracterizan al Modelo de Negocio de la Empresa Mexicana Su Karne

<p>Alianzas clave: alianzas con cadenas comerciales y supermercados para la distribución y comercialización de carne</p>	<p>Actividades clave: exportación de carne desde México, encontrar en el mundo el mercado adecuado para cada pieza del animal. importación y reventa (vía exportación) de carne de cerdo, pollo y pescado. pago de contado o inmediato en línea a proveedores.</p>
<p>Propuesta de valor: carne inocua con sistema de rastreabilidad, 60 días de vida de anaquel productos de fácil uso productos con hueso, rebanados y porcionados.</p>	<p>Ideología central: orientada al bienestar de los empleados de la empresa</p>
<p>Recursos clave: modelo de crecimiento propio con capital privado unidades ganaderas integrales una marca con presencia en cuatro continentes 200 centros de acopio dos unidades de producción cercanas a la frontera de USA infraestructura logística para la distribución, y 400 puntos de venta de carne propios en México con cobertura del 75% del territorio nacional, certificaciones: HACCP y USDA</p>	<p>Canales de distribución: distribución directa a supermercados, cadenas comerciales y restaurantes, además de centros de distribución propios en México y USA.</p>
<p>Fuentes de ingresos: venta de carne de bovino, cerdo, pollo y pescado.</p>	<p>Estructura de costos: acopio de becerros, producción de alimentos, engorda, sacrificio, procesamiento y distribución de productos</p>

Su Karne es una empresa mexicana de capital privado, que produce y exporta carne de bovino desde México y Nicaragua, además de importar y redistribuir cortes porcionados de carne de cerdo, pollo y pescado, con presencia comercial en cuatro continentes a través de una marca propia. Fuente: elaboración propia con datos de www.sukarne.com.mx, 2013

La globalización económica y la emergencia de los países en desarrollo traen consigo el incremento de los flujos comerciales. Estas situaciones han incrementado la demanda de carne en el mundo, pero con ello también las exigencias en las regulaciones de calidad, inocuidad y trazabilidad. En este sentido, las empresas oferentes de carne han tenido que diseñar estrategias para competir -ingresar y permanecer- en los mercados globalizados, y una manera eficaz para hacerlo es a través de la innovación en sus modelos de negocio.

Su Karne ha optado por el crecimiento orgánico a través de la exportación de carne desde México y Nicaragua; mientras que JBS-Friboi ha preferido el crecimiento inorgánico a través de fusiones y adquisiciones de plantas de producción y empaque instaladas en diversos mercados, esta estrategia le permite a JBS-Friboi disminuir riesgos de diversa índole y sortear las barreras no arancelarias, como por ejemplo las barreras sanitarias que son comunes en el mercado internacional de la carne.

Como una contribución importante de este trabajo, se puede mencionar que; entre las tendencias más importantes de esta red de valor, destacan: la integración vertical de los procesos de producción, sacrificio, empaque, embalaje y distribución; la internacionalización de las estructuras empresariales y sus capitales financieros para disminuir los costos de transacción y comercializar volúmenes que les permitan aquilatar los costos de coordinación interna. No obstante que los nichos de mercado representan una opción para las empacadoras de tamaño mediano o pequeño, por lo que se recomienda profundizar en la investigación a fin de encontrar estrategias de diferenciación de productos a través de procesos de certificación de calidad.

REFERENCIAS

- ABIEC. (2012). Cadeia produtiva da carne bovina. Retrieved February 27, 2014, from <http://www.abiec.com.br/img/Upl/osetor-101012.pdf>
- AMEG. (2014). Estadísticas de la Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado. Retrieved from <http://www.ameg.org.mx/estadisticas/nacional/>
- Anderson De Moura Zanine, C. C. S. (2006). Mercado internacional da carne bovina. *Agriculture*, 1–9.
- ANETIF. (2013). Asociación Nacional de Establecimientos TIF A. C. Retrieved from anetif.org/mexicostates
- Bisang, R., Robert, S., Santangelo, F., & Albornoz, I. (2008). Estructura de la oferta de carnes bovinas en Argentina. *Actualidad y evolución reciente. Cuadernillo Técnico* 6, 22–27.
- Cano, V. J. (2010). “sukarne” estrategias de una empresa mexicana. *Inter@cción, Revista Digital de Negocios de Posgrado*. Retrieved from <http://io.uvmnet.edu/revistadin/app7articuloDyn.aspx?id=795#top>
- Christensen, C. M., & Brower, J. (1995). Tecnologías disruptivas: subiéndose a la ola. *Harvard Business Review*.
- Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Económica*, (November), 386–405.
- COMECARNE. (2013). Compendio estadístico 2013 de la industria cárnica mexicana. Retrieved from <http://infocarne.comecarne.org/compendio/visualizar?comp=5>
- DeOliveira-Neto, O. J., Gallo-Garcia, F., & Garcia, F. G. (2013). Cross hedging the argentinian steers in the futures market of the brazilian live cattle. *Custos E Agronegocio on Line*, 9(2), 117–151. Retrieved from [http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v9/Cross hedge.pdf](http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v9/Cross%20hedge.pdf)
- Eisenhardt, K. M. (1999). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. doi:192.100.165.217
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (2005). Propósito estratégico. *Harvard Business Review*, 10–25.
- Humphrey, J., & Memedovic, O. (2006). Global change in agrifood sector. UNIDO (pp. 1–68). From www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Pub_free/Global_value_chains_in_the_agrifood_sector.pdf
- INEGI. (2013). Instituto nacional de Estadística Geografía e Informática. Retrieved from <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>
- JBS-Friboi. (2013). JBS-Friboi relacoes com investidores. Retrieved from <http://www.jbs.com.br/ri/>
- Kotler, P. (2003). *marketing insights from A to Z. 80 concepts every manager needs to know*. (I. John Wiley & sons, Ed.) (p. XXI).
- Langreo, N. A. (2009). El sistema de producción de carnes, ante la crisis actual. *Nuevos retos. Distribución Y Consumo*, 6–17. Retrieved from www.mercasa.es/files/multimedios/pag_006-017_langreo.pdf

- López-Palacios, G., Muñoz-Rodríguez, M., & Leos-Rodríguez, J. A. (2010). Innovación en valor en la industria cárnica bovina mexicana: estrategias que adoptan los líderes de mercado. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 1(4), 417–432.
- Martínez, Carazo P. C. (2006). El método de estudio de caso, estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento Y Gestión*, (20), 165–193.
- Méndez_Naya, J. (2012). Fusiones nacionales e internacionales en oligopolios mixtos. *Estudios de Economía*, 39(1), 87–104. Retrieved from <http://www.scielo.cl/pdf/ede/v39n1/art04.pdf>
- Morra, L. G., & Friedlander, A. C. (2001). Evaluaciones mediante estudios de caso (pp. 1–25). Washington, D. C.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation. (Newcomlab, Ed.) (pp. 14–56).
- Pereira_Peláez, K. (2012). Theoretical analysis of the internacionalization process of the brasilian company JBS. *Revista de Negocios Internacionales*, 5(1), 20–28.
- Pérez, S., & Massoni, R. A. (2009). Hacia una teoría general de la estrategia. (Ariel, Ed.) (pp. XIX–XXI). Barcelona.
- Porter, M. E. (2007). Competitive advantage of nations. Bloomsbury Business Library - Management Library, 18. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=26659561&lang=es&site=ehost-live>
- Reardon, T., Codron, M. J., Busch, L., & Bingen, H. J. (2001). Global change in agrifood grades and standards: agribusiness strategyc responses in developing countries. *International Food and Agribusiness Mangement Rev.*, 2, 3–4. Retrieved from www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Pub_free/Global_value_chains_in_the_agrifood_sector.pdf
- Ruelas-Gossi, A. (2007). Eligiendo el camino de la T grande. *Harvard Business Review*, (Noviembre), 51–63.
- S&P. (2013). Grupoviz_19102012.pdf.adobe reader. Retrieved from [s&p_grupoviz_19102012.pdf.adobe reader](#)
- SIAP_SAGARPA. (2013a). Directorio estatal y nacional de centros de sacrificio tipo inspección federal, municipal y privado.
- SIAP_SAGARPA. (2013b). Servicio de Información Agrolimentaria y Pesquera. Retrieved from www.siap.gob.mx
- Standar&poor's. (2013). Standard & Poor's confirma calificación de "mxA" de Grupo Viz; la perspectiva es estable. Retrieved from www.standarandpoors.com.mx
- Su Karne. (2013). SU Karne. Retrieved from www.sukarne.com.mx
- Torrescano, G. R., Sánchez, A., Gustavo, M., & Palma, V. (2010). Caracterización de canales y de carne de bovino de animales engordados en la zona centro de Sonora Characterization of bovine carcasses and meat from animals fattened in Central Sonora, 1(2), 157–168.

USMEF. (2013). Total U. S. beef exports 2003-2012. Retrieved from <http://www.usmef.org/>

Valero y Vicente, A. (2000). La empresa de negocios y la alta dirección: procedimientos políticos de gobierno. (U. de Navarra, Ed.) (1st ed., p. 400). Navarra: EUNSA Ediciones Universidad de Navarra. Retrieved from <http://www.abebooks.com/servlet/BookDetailsPL?bi=12217512308&searchurl=bsi=0&ds=30&isbn=8431317450>

Vidal, Q. E. (2011). Establecimiento de una empresa integradora utilizando las herramientas del mapeo de redes para detectar oportunidades de agronegocios en el sistema “carne de bovino” ejidos del municipio de Morelia. *Estudios Agrarios*, 17(48), 67–105. Retrieved from http://www.pa.gob.mx/publica/rev_48/An%C3%A1lisis/Vidal_Quintana_Equihua_Establecimiento_de_una_empresa.pdf

Wessel, M., & Christensen, C. M. (2012). Surviving Disruption. *Harvard Business Review*, 90, 56–64. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=83467003&lang=de&site=ehost-live>

Yin, R. K. (1994). case study research- design and methods. *Applied Social Research Methods*, 5(2).
Zinn, S. A. (2011). From the Editor-Animal Frontiers: Future prospects for the beef industry. *Animal Frontiers*, 1(2), 1–3. doi:10.2527/af.2011-0020

BIOGRAFÍA

Miguel Ángel Vargas_Del_Ángel es Ingeniero Agrónomo Zootecnista por la Universidad Autónoma Chapingo, también es graduado de: The LASPAU Seminar: The Strategic Use of Information Telecommunication Technologies for Latin American Leaders, by Jonh F. Kennedy School of Government from Harvard University; obtuvo el grado de Maestro en Administración por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, realizó una Especialidad en Alta Dirección de Empresas por el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa, y es candidato a Doctor en Problemas Económico Agroindustriales por el Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Desarrolla las líneas de investigación en: Modelos de Negocio, Estrategias de Liderazgo y Redes Empresariales. Se le puede contactar en los siguientes correos electrónicos: miguelvargas@ciestaam.edu.mx, y miguelvargas70@yahoo.com.mx

Manrrubio Muñoz Rodríguez es Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo, México. Doctor en Problemas Económico Agroindustriales, CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, México. Desarrolla las siguientes líneas de investigación: Ciencia, Sociedad, Tecnología e Innovación del Sector Rural; Diseño y Evaluación de Políticas Públicas para el Desarrollo Rural. Se le puede contactar en el correo electrónico: manrrubio@ciestaam.edu.mx

Quito López Tirado es Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia. Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México. Maestro en Ciencias en Producción Animal, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Estado de México. Ph.D. Universidad de Reading, Inglaterra. Desarrolla las siguientes líneas de investigación: Ciencia, Sociedad, Tecnología e Innovación del Sector Rural; Diseño y Evaluación de Políticas Públicas para el Desarrollo Rural. Se le puede contactar en el correo electrónico: rlopez@ciestaam.edu.mx