

Dinámica del mercado de la carne bovina en México: un análisis de competitividad

Laura Elena del Moral Barrera* y Brenda Murillo Villanueva**

RESUMEN

El proceso de apertura comercial ha generado grandes desajustes en la balanza comercial de diversos productos agrícolas, en particular en la balanza de carne de bovino. Con la finalidad de presentar evidencia que permita conocer el comportamiento de la competitividad de la producción de carne de bovino en México, se estima el índice de Vollrath a partir de datos de importaciones y exportaciones de 1980 a 2010. Se concluye que la producción de carne de bovino en México cuenta con desventaja comparativa respecto a la producción mundial, y que la producción ha perdido competitividad en relación con la producción mundial de carne de bovino. La caída en la competitividad se refleja en la disminución de la producción de carne de bovino en México y en un empeoramiento en su balanza comercial.

Palabras clave: producción de carne de bovino, competitividad, balanza comercial, índice de Vollrath.

Clasificación JEL: Q1, Q17, F14.

ABSTRACT

Beef market dynamics in Mexico, a competitiveness analysis

The process of openness to trade has led to great maladjustments in the trade balance of several agricultural and farming products, in particular in the trade balance of beef. With the aim of presenting evidence that allows understanding the behavior of the competitiveness of the beef production in Mexico, the Vollrath's index is estimated utilizing data

* Profesora-investigadora de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. Correo electrónico: lauraelena_toluca1@yahoo.com.mx.

** Alumna del doctorado en Economía, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Correo electrónico: bmv_17_5@hotmail.com.

of imports and exports from 1980 to 2010. It is concluded that the beef production in Mexico registers comparative disadvantage with regard to the world production, and therefore has led to a fall in competitiveness. The decrease in competitiveness is reflected in the fall of beef production in Mexico and in the deterioration of the trade balance of that product.

Keywords: beef production, competitiveness, trade balance, Vollrath's index.

JEL Classification: Q1, Q17, F14.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, el sector agropecuario ha desempeñado un papel muy importante en el desarrollo económico y social de los países ya que es fuente generadora de valor agregado, divisas y empleo; se configura como el productor básico de alimentos, materias primas e insumos para la industria y la exportación, y garantiza la seguridad alimentaria de las economías. Dentro de sus principales actividades se encuentra la ganadería, que a su vez concentra la producción de las tres carnes de consumo más importantes en México: bovina, porcina y avícola.

En los últimos años la actividad agrícola y ganadera se ha visto afectada por el proceso de apertura comercial: la producción del sector agropecuario mexicano se enfrenta cada día a un mayor número de competidores que ofrecen mejor calidad y menores precios. La producción de carne de bovino no es una excepción: si bien la dinámica económica actual se basa en la explotación de ventajas comparativas *a la Ricardo*, el escenario mexicano de la producción de carne de bovino y de muchos otros productos se ve amenazada.

El sector ganadero, en general, constituye uno de los de mayor relevancia ya que es fuente importante de empleo y de producto pues sus actividades de producción, procesamiento y distribución impactan a más de la mitad del territorio nacional (AMEG, 2012). La producción de carne de bovino por muchos años ha representado la actividad ganadera con mayor aporte al producto y al empleo; sin embargo, en los últimos años se ha observado un decremento en la producción de carne bovina. Por tanto, el objetivo de este trabajo es presentar un análisis sobre la dinámica de la producción de carne bovina en México a través del análisis de competitividad haciendo uso del índice de Vollrath, empleado para

medir la competitividad de un país en la producción de un bien específico respecto a la producción mundial en un escenario de apertura comercial.

Este trabajo se divide en tres apartados. En el primero se desarrollan algunas notas relacionadas con el mercado mundial y mexicano de la carne de bovino, se presenta información sobre los principales países exportadores, los estados mexicanos más importantes en su producción y el proceso de apertura comercial en México y sus consecuencias; en el segundo se hace referencia al análisis de competitividad mediante el índice de Vollrath y se discuten los resultados obtenidos; finalmente, en el tercero se presentan las principales conclusiones de este estudio.

1. EL MERCADO MUNDIAL Y MEXICANO DE LA CARNE DE BOVINO

Recientemente la producción mundial de carne de bovino ha registrado un crecimiento positivo; en un estudio realizado por Dyck y Nelson (2003) sobre la estructura del mercado global de carne, se encontró que con el incremento en el ingreso y en la población mundial los cambios en las dietas y la liberalización de las barreras comerciales, el comercio global de carne en el año 2000 representó un volumen de 24 millones de toneladas, con un valor de 43 billones de dólares (alrededor de 10% del comercio agropecuario total) y creció a una tasa del 6% anual entre 1990 y 2000; tal situación ha sido aprovechada por diversas economías que se han convertido en los principales abastecedores de carne de bovino a nivel internacional.

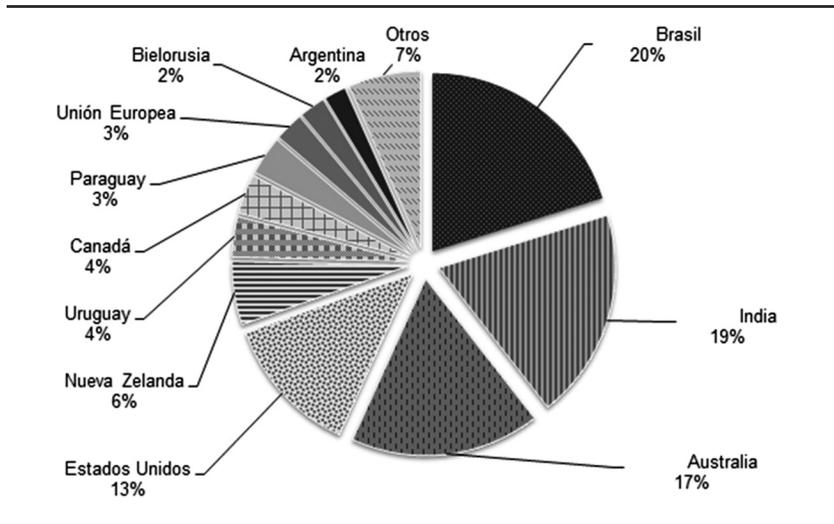
Actualmente el mercado mundial de carne de bovino se reparte entre naciones como Brasil, India, Australia, Estados Unidos y Nueva Zelanda (véase gráfica 1); sus exportaciones abarcan un número cada vez mayor de mercados nuevos, generando presiones en los mercados internos de los demás países.

La producción de los líderes exportadores se caracteriza por contar con algún tipo de ventaja comparativa respecto al resto del mundo, ya sea por la implementación de nuevas y mejores tecnologías, por cuestiones de disponibilidad de recursos naturales o por políticas gubernamentales destinadas a fomentar la producción de carne bovina. En el caso de Brasil, Somwaru y Valdes (2004) afirman que la productividad y las exportaciones en Brasil han incrementado en los últimos años gracias a la gran disponibilidad de tierra para ganado, a los bajos costos de mano

de obra, y a la liberalización de las barreras al comercio, lo que ha generado que los costos de producción en Brasil sean 60% menores que en Australia y 50% por debajo de los de Estados Unidos. Sin embargo, también encuentran diferencias abismales entre los segmentos moderno y tradicional del sector productor de carne bovina.

Gráfica 1

PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE CARNE DE BOVINO, 2013



Fuente: elaboración propia con información de FAS (2014).

En el caso de Estados Unidos, las exportaciones han crecido considerablemente debido a la política gubernamental de exportación agresiva y a la relativa debilidad cambiaria del dólar de los años recientes, por lo que la carne de bovino procedente de dicho país es cada vez más accesible (Román *et al.*, 2012). La industria de carne de bovino en dicho país generó, en 2000, 21% del total de los ingresos del sector agropecuario; ha mejorado significativamente su eficiencia desde 1980, pues en 2000 el número total de vacas disminuyó 11% mientras que la producción de carne bovina aumentó 22%, es decir, se obtuvo mayor producto por cabeza de ganado, lo que sugiere una importante alza en la productividad del sector. Gran parte del desarrollo en la eficiencia se debe a cambios genéticos, nutricionales y administrativos que resultaron en animales más pesados (Otto y Lawrence, 2001).

En la India, por ejemplo, los altos niveles de exportación de carne de bovino se deben a la abundancia de recursos naturales y no al desarrollo de nuevas tecnologías. Ranjhan (2003) establece que la producción de carne de bovino en la India se encuentra en desventaja con respecto a la globalización del comercio y a la eliminación de barreras al amparo de los acuerdos de la Organización Mundial de Comercio, pues en ese país no se han desarrollado los avances necesarios para aprovechar los recursos naturales disponibles; afirma que las políticas de *dumping* de los países desarrollados y la utilización de tecnología de punta que permiten muy pequeñas o nulas pérdidas de la producción, han ocasionado que países en vías de desarrollo se encuentren en desventaja.

Por otro lado, la demanda internacional de carne de bovino muestra, en la actualidad, una tendencia a la baja: de 2001 a 2011 la tasa media de crecimiento anual de la producción fue de 0.6%, a partir de 2008 el consumo mundial disminuyó. Se ha argumentado que la reducción en el consumo registrada entre 2008 y 2011 se debe principalmente al ascenso en los precios de la carne de bovino causado por las alzas generalizadas en las materias primas, principalmente de granos, fertilizantes y combustibles. A su vez, la disminución en el consumo de carne de bovino ha provocado que el aprovechamiento de carne se desplace hacia otras más accesibles como la de pollo o cerdo (Román *et al.*, 2012).

Sin embargo, a partir de 2014 se registró una caída generalizada en los precios del maíz, sorgo, soya y trigo causada por una creciente oferta internacional (GEM, 2015). En el caso del maíz, por ejemplo, países como Estados Unidos, China y Ucrania registraron en ese año cosechas históricas (Miguel, 2014). En consecuencia, dado que los precios internacionales de la carne de bovino no se han ajustado a la baja, la caída en los precios de los granos ha contribuido a que las inversiones en su producción se tornen más atractivas.

En el caso de México, la ganadería es uno de los sectores económicos más importantes ya que involucra a más de la mitad del territorio nacional en sus actividades de producción, procesamiento y comercialización; es fuente importante de empleo y de producto (Cruz, 2013), por ejemplo, en 2008 la ganadería generó 14.1% del total de población ocupada en el sector agropecuario y, en términos de producción, contribuyó con 50.3% del producto agropecuario (INEGI, 2013).

Específicamente, la producción de carne bovina en México representa una de las actividades más importantes en el sector: en 2011 aportó

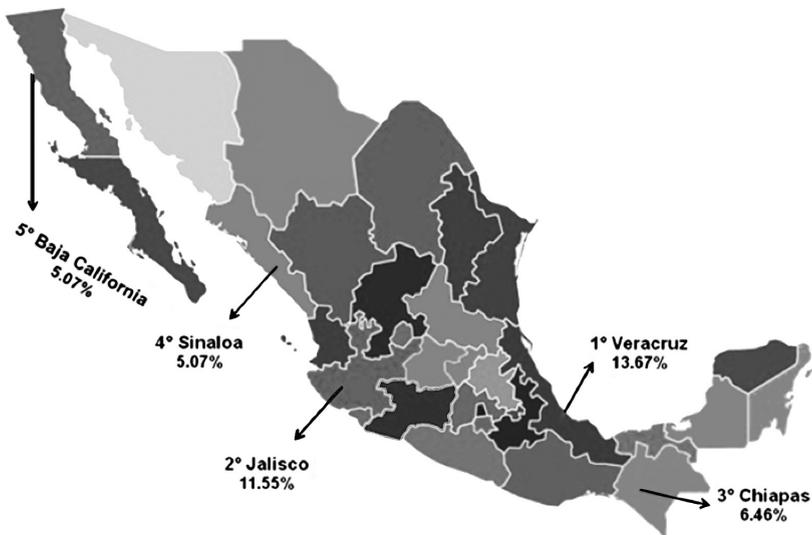
30.5% del total de la producción de carne en canal: 1 830 000 toneladas. Asimismo, contribuye con 9.2% del volumen de alimento producido en el sector pecuario nacional y con 23% del valor total pecuario (Financiera Rural, 2012).

Según SAGARPA (2010), ocupa alrededor de 110 millones de hectáreas del territorio nacional y genera empleos para miles de productores proveedores de insumos, prestadores de servicios profesionales y empresarios. En concreto, la producción anual del país, en 2011, fue de 1.79 millones de toneladas, lo que generó 1.1 millones de empleos directos y 3 millones de indirectos, de los cuales 873 mil dependen de la engorda intensiva y de la producción de carne tipo de inspección federal (TIF) (AMEG, 2012).

Para 2013, la producción fue de 1.81 millones de toneladas; se concentró principalmente en los estados de Veracruz, con una producción de 274 mil toneladas que equivale a 13.67% del total nacional; Jalisco, con 209 mil toneladas equivalente a 11.55%; y Chiapas, con 116 mil toneladas, equivalente a 6.46% (véase mapa 1).

Mapa 1

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CARNE DE BOVINO EN MÉXICO, 2013



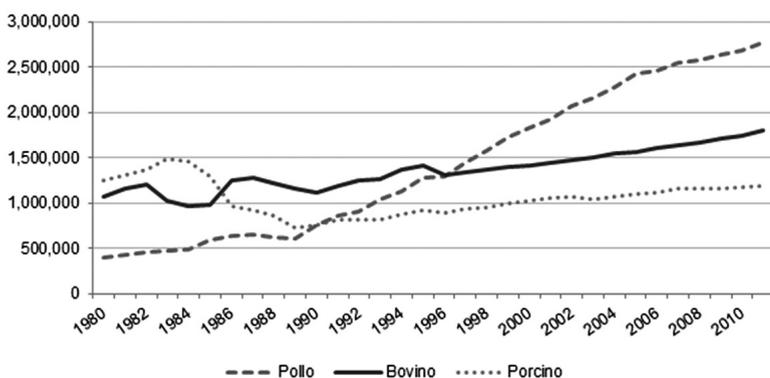
Fuente: AMEG (2014).

A partir del análisis de la producción histórica de carne de bovino en México de 1980 a 2011 (véase gráfica 2), una vez comparada con la producción de carne de pollo y de cerdo, se observa que a principios de la década de los ochenta la carne con mayor producción era la de porcino, seguida de la de bovino y pollo. Para 1990 los papeles eran totalmente diferentes: la producción bovina ocupaba el primer lugar, seguida de la de pollo y porcino; sin embargo, a finales de la década referida, la producción de pollo superó a la bovina, dejándola desde entonces en el segundo lugar a nivel nacional.

Algunos de los factores que explican este comportamiento son los bajos precios de la carne de pollo al consumidor y de los insumos alimenticios para la crianza de gallinas, así como la consolidación de las grandes compañías avícolas a finales de los noventa (SAGARPA, 2010). Aunado a esto, el consumo nacional aparente (CNA) para los tres tipos de carne en 2011 se comportó de la siguiente manera: el consumo de carne de bovino total anual per cápita fue de 11.6 kg; el de porcino, de 9.8; y el de pollo, de 30.6 kg (CNOG, 2012). Estos datos reflejan que, al igual que en la producción, el consumo nacional anual per cápita de carne de bovino ocupa el segundo lugar en el país.

Gráfica 2

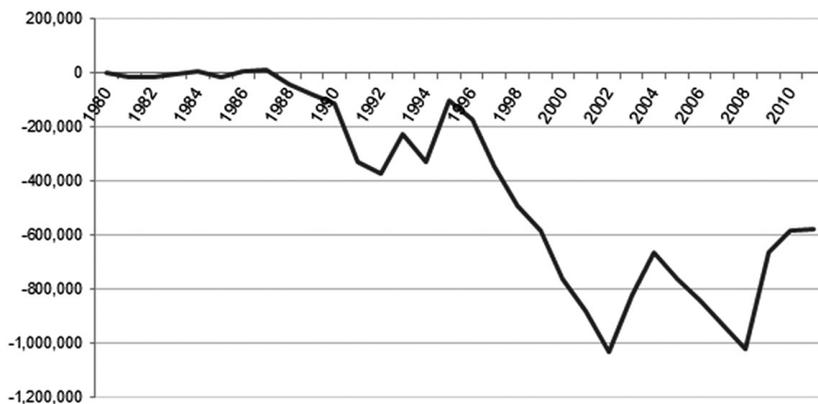
PRODUCCIÓN DE POLLO, BOVINO Y PORCINO EN MÉXICO, 1980-2012 (TONELADAS)



Sin embargo, la producción de carne bovina no es suficiente para abastecer la demanda de este tipo de carne en México. Desde 1987 la balanza comercial correspondiente ha presentado resultados negativos persistentes y crecientes, ocasionando constantes déficits (véase gráfica 3); aunque parece que éste se reduce a partir de 2008, no es evidente la tendencia hacia su reducción, ante la potencial manifestación de un comportamiento de drásticos incrementos y disminuciones en la balanza comercial, como los observados en el periodo de 2000 a 2008. En 2011 el déficit de carne de bovino fue de 578 millones de dólares, lo que equivale a 138 mil toneladas de carne.

En la gráfica 3 se muestra que el déficit en la balanza comercial de carne bovina comienza en 1987 y se torna más fuerte y prolongado a partir de 1995; una de las causas principales es la apertura comercial, ya que en 1986 México ingresa al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y en enero de 1994 firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), con lo que se suprimió el pago de aranceles a la importación de gran cantidad de bienes, incluyendo la carne de bovino.

Gráfica 3.
BALANZA COMERCIAL DE LA CARNE DE BOVINO EN MÉXICO, 1980-2011
(MILES DE DÓLARES)



El proceso de apertura comercial se dio por etapas; la primera comenzó a principios de 1984 con la liberalización moderada del régimen de importaciones; en 1986 se firma la adhesión al GATT con lo que México se comprometía a continuar sustituyendo sus controles a la importación por aranceles; en 1987 la liberalización se profundizó con la abolición de los permisos a la importación sobre gran parte de las manufacturas, pero “los sectores que permanecieron protegidos representaban alrededor de 25% del total de la producción comerciable y eran básicamente productos agrícolas” (Moreno-Brid y Ros, 2010: 219). En la segunda etapa, con la entrada en vigor del TLCAN, las tres partes se comprometieron a eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio interregional; entonces, “México mantuvo temporalmente algunas restricciones comerciales en ciertos sectores, como la agricultura” (Moreno-Brid y Ros, 2010: 220).

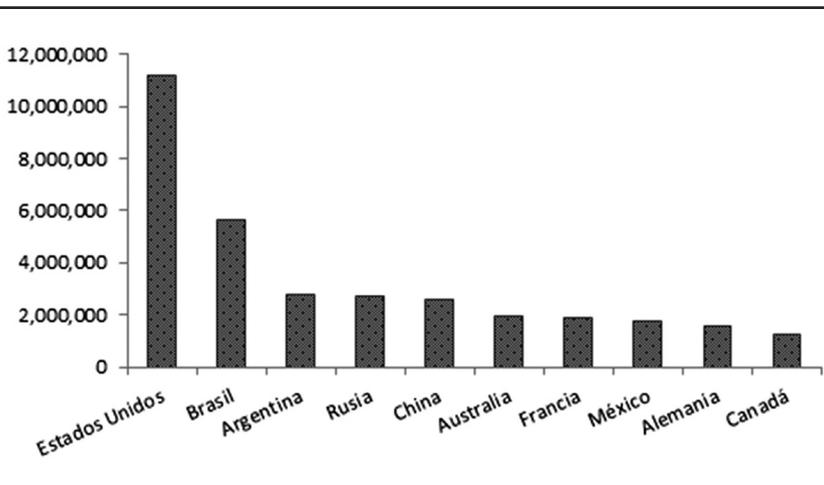
Según Suárez y López (1996), el nivel de protección alcanzado para restringir las importaciones de carne bovina duró muy poco; si bien existían aranceles del 15, 20 y 25% para la Comunidad Europea, Australia y Nueva Zelanda, las negociaciones con cero arancel propiciaron que la participación de Estados Unidos en las importaciones mexicanas de carne de bovino incrementaran considerablemente.

De acuerdo con Marín (1995), las importaciones mexicanas de carne de bovino provenientes de Estados Unidos incrementaron de 81% en 1991 a prácticamente 100% en 1994-1995. Por lo tanto, la eliminación de aranceles condujo a que los productos cárnicos de origen estadounidense se posicionaran fuertemente en el mercado mexicano, con estrategias comerciales que involucran mejor calidad, diferenciación del producto y servicios promocionales a los consumidores.

Esto significó, en primer lugar, compartir una porción importante del mercado mexicano de carne de bovino con Estados Unidos, país que en 1995 era el productor y exportador número uno del producto (véase gráfica 4); en segundo, un aumento en la competencia por el mercado, lo que presionó a los productores nacionales para ser más competitivos en términos de precios y calidad. Si además se considera la distribución entre países del mercado internacional en 1995 (véase gráfica 4), queda claro que el país con el que se firmaba el tratado de libre comercio era el más eficiente en la producción de carne de bovino: en 1995 la producción en Estados Unidos fue de 11.16 millones de toneladas, mientras que la de México, sólo de 1.74 millones de tone-

ladas; la producción mexicana representaba solamente 15.6% del total de la producción estadounidense, es decir, Estados Unidos contaba con una ventaja comparativa en la producción de carne de bovino respecto a México.

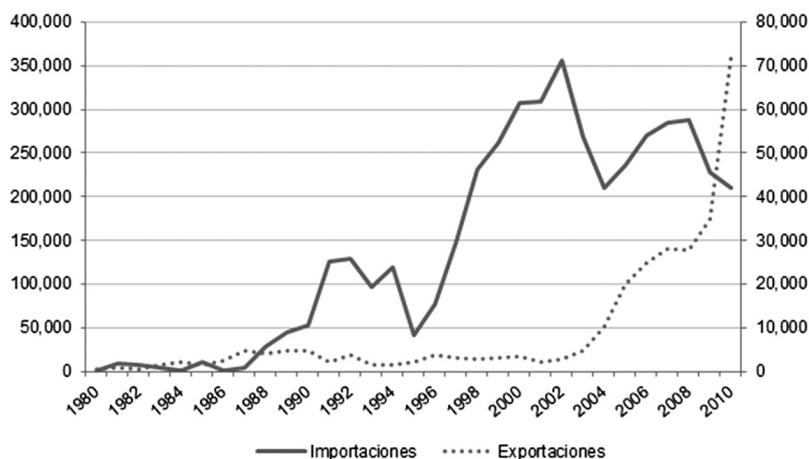
Gráfica 4
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE CARNE DE BOVINO, 1995
(TONELADAS)



Fuente: FAOSTAT (2013b).

Por otro lado, si analizamos el comportamiento del saldo de la balanza comercial de la carne bovina en canal de manera desagregada, se observa que el nivel de importaciones aumentó considerablemente a partir de 1986, lo que generó los constantes episodios deficitarios en la balanza. Existen tres periodos importantes (véase gráfica 5): en el primero, de 1980 a 1995 el crecimiento de las importaciones de carne de bovino fue positivo pero moderado; en el segundo, de 1995 a 2002 hubo un crecimiento sostenido y constante de las importaciones, con una tasa promedio de crecimiento anual de las importaciones de carne de bovino de 40.25% y en el tercero de 2002 a 2011 el volumen disminuyó considerablemente, con una tasa promedio de crecimiento anual de -5.19%. Según Román *et al.* (2012), las importaciones de carne bovino en nuestro país se encuentran muy concentradas en Estados Unidos: en 2011, 83% del total importado provino de ahí y 15% de Canadá.

Gráfica 5
 IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE CARNE DE BOVINO EN CANAL, MÉXICO, 1980-2010
 (TONELADAS)^{A,B.}



Fuente: FAOSTAT (2013a).

A. Eje izquierdo: importaciones.

B. Eje derecho: exportaciones.

En cuanto a las exportaciones de la carne de bovino de canal, entre 1980 y 2002 el nivel se mantuvo constante, mientras que de 2003 a 2011 se registró una tasa promedio de crecimiento anual del 57.10%. Para 2011 se estima que el volumen de exportaciones se incrementó 31.7% respecto al año anterior, alcanzando 113 mil toneladas con un valor de 570 millones de dólares. Sin embargo, a pesar del gran dinamismo de este sector, México no es considerado un “gran exportador” de la carne bovina en canal a nivel mundial.

Hasta aquí se ha analizado el comportamiento de la producción de carne de bovino en el mundo y en México; para efectos de este trabajo se propone presentar un análisis sobre la competitividad de la producción de carne bovina en México en un contexto de apertura comercial, es decir, tomando en cuenta la información disponible sobre importaciones y exportaciones de 1980 a 2010 se estima el índice de Vollrath, el cual permite identificar si México cuenta con ventaja comparativa en la producción de dicho bien o no. En el siguiente apartado se define el concepto de competitividad y su importancia en diferentes análisis;

también se plantea el método a través del cual se estimarán los índices de competitividad para la producción de carne bovina en México.

2. LA COMPETITIVIDAD Y EL ÍNDICE DE VOLLRATH

La variable socioeconómica que ayuda a comprender la dinámica de la producción de carne de bovino es la competitividad; se define como justa rivalidad y se deriva del concepto de competencia. En lo que concierne al ámbito económico, su marco conceptual fue establecido en el siglo XVII por las teorías de comercio internacional, cuya esencia se concentra en aspectos económicos referentes a la creación y mantenimiento de un mercado en el que participan numerosas unidades económicas y donde el precio se determina conforme a la ley de la oferta y la demanda (Rojas y Sepúlveda, 1999).

La acepción de competitividad posee diferentes definiciones según el ámbito donde se aplique; en México, por ejemplo, es considerada una de las variables socioeconómicas fundamentales para comprender la dinámica de empleo, salarios, producción, comercio, relaciones intra e inter industriales, así como sus efectos territoriales y macroeconómicos (Dussel *et al.*, 2003).

En este trabajo se considera el término *competitividad* desarrollado por Porter (1989 y 1991), quien lo define como la capacidad de mantener y ampliar la participación de las empresas en los mercados locales e internacionales de manera lucrativa y con la posibilidad de su crecimiento; a su vez, Cordero *et al.* (2003) señalan que ésta se presenta en diferentes niveles: entre regiones, países, sectores, cadenas productivas, industrias del ramo y empresas, con el territorio como unidad espacial, con un tejido social propio basado en los recursos naturales particulares, poseedor de ciertas formas de producción, consumo e intercambio y regido por instituciones y características de organización particulares.

Por tanto, es importante recalcar que la competitividad no sólo consiste en la presencia de ventajas comparativas y competitivas, sino en un proceso complejo que incluye los diferentes niveles, de forma tal que se establezcan esferas económicas. Para el cálculo de la competitividad en la producción de carne bovina en canal, se aplicará el índice de ventaja comparativa desarrollado por Vollrath (1991), empleado para medir la competitividad de la agricultura en Estados Unidos durante

el proceso de apertura comercial. El índice de ventaja comparativa revelada (VCR) describe la forma en que los productores de un bien específico compiten por el mercado doméstico en comparación con otros bienes producidos y comercializados en el país, en otras palabras, muestra la habilidad del país para competir en el mercado internacional de ese producto (Scott y Vollrath, 1992).

El índice pretende medir la competitividad y el desempeño de las exportaciones e importaciones a través de datos de comercio *ex post*, lo que permite distinguir productos que tienen competitividad sobre aquellos que no; al mismo tiempo, identifica el patrón de especialización. En el cálculo del índice de ventaja comparativa revelada otros dos factores están involucrados: la ventaja comparativa revelada de las exportaciones (VCX) y la ventaja comparativa revelada de las importaciones (VCM) de forma que el índice VCR se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$VCR = VCX_a^i - VCM_a^i \quad (1)$$

Donde:

$$VCX_a^i = \ln(X_a^i/X_n^i)/(X_a^r/X_n^r) \quad (1.a)$$

$$VCM_a^i = \ln(M_a^i/M_n^i)/(M_a^r/M_n^r) \quad (1.b)$$

X se refiere a las exportaciones, M a las importaciones, i es el país en observación, a es el bien en análisis, r alude a la selección de países (al mundo menos el país en análisis), mientras que n apunta al comercio de todas las mercancías menos aquella en análisis (mercancía a); adicionalmente se aplican logaritmos a las expresiones VCX y VCM con el fin de que sean perfectamente comparables.

Si el índice VCR es mayor que cero se relaciona con productos con ventaja comparativa revelada, en otras palabras, muestra que las exportaciones del país exceden las importaciones del bien en cuestión; si resulta menor a cero, entonces las importaciones son mayores a las exportaciones del bien, lo que se traduce en una desventaja comparativa; en ese sentido, el valor de VCR depende directamente de los valores de VCX y VCM, de manera que las desviaciones respecto a cero definen la existencia de ventajas o desventajas comparativas. Por lo tanto, si

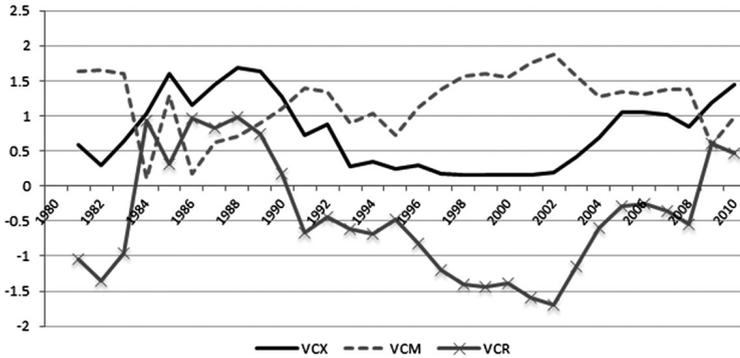
se parte de las posibles combinaciones entre las ventajas comparativas reveladas de las exportaciones e importaciones, se obtienen cuatro casos diferentes del índice VCR:

- i. Si $vcx > 0$, $vcm < 0$; $vcr > 0$ el país registra ventaja comparativa en las exportaciones y desventaja comparativa en las importaciones del producto en cuestión, lo que nos lleva a un VCR mayor a cero. Ello indica que *a)* la demanda doméstica del producto es limitada, *b)* el mercado internacional no compite en la comercialización interna del producto, o *c)* existen barreras comerciales que impiden la entrada de ese producto al mercado.
- ii. Si $vcx > 0$, $vcm > 0$; $vcr > 0 < 0$ el país muestra ventaja comparativa tanto en la exportación como en la importación del producto en cuestión. Esto puede llevar a un VCR mayor o menor a cero, lo que dependerá de si $vcx > 0 < vcm$. Que $vcm > 0$ indica que, aunque el país es exportador de un bien, sus importaciones son relativamente importantes en el comercio mundial.
- iii. Si $vcx < 0$, $vcm > 0$; $vcr < 0$ el país tiene desventaja comparativa en la exportación del bien y ventaja comparativa en la importación, generando un VCR menor a cero. Esto puede significar que *a)* el país no compite en el comercio internacional, *b)* que la oferta doméstica es limitada, o *c)* que la producción resulta insuficiente para satisfacer la demanda interna del bien.
- iv. Si $vcx < 0$, $vcm < 0$; $vcr < 0 > 0$ el país tiene desventaja comparativa tanto en la exportación como en la importación del bien, lo que resulta en un VCR mayor o menor a cero y depende de si $vcx > 0 < vcm$. Este resultado puede ser engañoso, porque el hecho de que VCR sea mayor a cero no significa que existe una ventaja comparativa revelada, sino que el país no interviene de manera significativa en el comercio mundial del bien (Arias y Segura, 2004).

Para el análisis de la competitividad de la producción de carne bovina en México se eligió el periodo comprendido entre 1980 y 2010; se emplearon datos obtenidos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT, 2013a). En la gráfica 6 se muestran los resultados obtenidos en cuanto a la ventaja comparativa revelada de las exportaciones, la ventaja comparativa revelada de las importaciones y el índice de ventaja comparativa revelada.

Gráfica 6

ÍNDICE DE VOLLRATH PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA EN MÉXICO



Fuente: elaboración propia con información de FAOSTAT (2013a).

Se muestra la inestabilidad del índice de ventaja comparativa revelada a lo largo del lapso de estudio; hay periodos en los que el VCR es positivo y otros en los que se vuelve negativo, sin embargo, en la mayor parte se encuentra dentro del rango de los números negativos, lo que indica que en general México cuenta con desventaja comparativa en la producción de carne bovina. Por otro lado, puede catalogarse al índice de la producción de carne bovina en México dentro del caso *ii* descrito con anterioridad, es decir, las ventajas VCX y VCM a lo largo del tiempo siempre son mayores a cero, pero existen periodos en los que $VCX > VCM$ y otros en los que $VCX < VCM$, lo que ocasiona la variabilidad en VCR.

En la misma línea, resulta que las importaciones mexicanas de carne de bovino son relativamente importantes en el comercio mundial, lo que sugiere que México se constituye como *mejor* importador que exportador de carne bovina; por ejemplo, en un estudio realizado por Peel, Mathews y Johnson (2011) sobre la industria de la carne de bovino en México, se encontró que exporta ganado en pie de bajo peso a los Estados Unidos, cuya ventaja comparativa es la alimentación de ganado bovino, para después importar carne de bovino, de manera que nuestro país importa las mayores cantidades de carne de bovino de los Estados Unidos para satisfacer la demanda de carne terminada y de alta calidad. México representa el mayor mercado de exportación para la carne de bovino y sus derivados al vecino del norte.

A su vez, se muestran dos periodos relativamente cortos en los que México ha tenido ventaja comparativa en la producción de carne de bovino: en el primero, de 1984 a 1990, la ventaja comparativa de las exportaciones fue mayor a la de las importaciones ($vcx > vcm$), y data del momento en que México entra al GATT. El segundo abarca los años 2009 y 2010; surge como consecuencia de la caída en el índice de la ventaja comparativa revelada de las importaciones, pero también del aumento en el índice de la ventaja comparativa revelada de las exportaciones. Considerando los valores obtenidos para los índices de ventaja comparativa relevada, se encontró que a partir de 2002 el índice de la ventaja comparativa de las exportaciones incrementó considerablemente al pasar de 0.18 en 2002 a 1.05 en 2005, y en el 2010 alcanzó el valor de 1.44, el cual no se daba desde 1990. Por su parte, el índice de la ventaja comparativa de las importaciones disminuyó considerablemente entre 2002 y 2004, y mostró una fuerte caída en el 2009 al registrar un valor de 0.58, que no se observaba desde 1987.

Los resultados obtenidos coinciden, hasta cierto punto, con los provenientes de un estudio similar realizado por Omaña, *et al.* (2014), en el que se analiza la competitividad de la producción de carne de bovino de los tres países que conforman el TLCAN, en el que se muestra que las exportaciones mexicanas de carne de bovino no son competitivas, pues se muestran por debajo del promedio de los demás países. Se argumenta, también, que aunque la ventaja comparativa revelada entre 2007 y 2008 no es mayor a 1, ha mejorado en comparación con años anteriores¹, situación acorde con los resultados de este trabajo. Sin embargo, los resultados difieren en el hecho de que, de acuerdo con Omaña, *et al.* (2014), el aumento en la ventaja comparativa revelada de las exportaciones se observa a partir de 2006: aquí se ha mostrado que dicho incremento se observa desde 2002. Sin duda, la ventaja comparativa revelada de la producción de carne de bovino ha mejorado en los últimos años, particularmente en 2009 y 2010.

La pérdida de la competitividad se agudizó en el periodo de 1991 a 2002, durante el que no sólo el nivel de importaciones fue muy alto, sino en el que la ventaja comparativa de las exportaciones resulta tan baja que prácticamente es igual a cero; esto generó un gran trastorno comparativo.

1. En el estudio de Omaña *et al.* (2014), se presentan datos hasta 2008, lo que limita la comparación con los resultados obtenidos para 2009 y 2010.

México ha mostrado una desventaja comparativa en la producción de carne de bovino, lo que significa que su importancia en tal ámbito es relativamente baja, incluso nula; en otras palabras, la importación de este tipo de carne es cada vez mayor, lo que sugiere que en términos de precio o de calidad la producción de carne de bovino en México es menos eficiente que en otros países, por tanto, la importación se vuelve mejor alternativa, más redituable, que la producción y, por ende, que la exportación; también se ha encontrado que en 2009 y 2010 la desventaja comparativa parece haberse convertido en ventaja comparativa.

CONCLUSIONES

En las últimas décadas la producción de carne bovina nacional ha perdido competitividad con respecto al resto del mundo; los bajos niveles registrados en el índice de competitividad mundial son la consecuencia del alto grado de importaciones de carne bovino en México.

De 1984 a 1990 la producción de carne de bovino registró alta competitividad ya que la ventaja comparativa de las exportaciones fue mayor que la de las importaciones. El proceso de apertura comercial empeoró la competitividad en la producción de carne de bovino; en 1995, cuando el TLCAN ya estaba vigente, Estados Unidos era el productor número uno; el tratado ocasionó que el productor más eficiente se especializara en la producción de dicho bien y abasteciera a nuestro país, mientras que México se concentró en la producción de bienes distintos. En otras palabras, aquí se cumple la teoría de las ventajas comparativas *a la Ricardo*, en la que los países se especializan en la producción de ciertos bienes y los intercambian por aquellos en los que no son competitivos.

México, al no figurar como gran productor de carne bovina en el mundo y poseer tratados de libre comercio con Estados Unidos, se encuentra en desventaja respecto a la competitividad de la producción de carne de bovino, ya que el país del norte es uno de los mayores productores y exportadores de la carne de bovino de canal, lo que sugiere que México no es competitivo a nivel mundial en la producción de dicho bien.

A partir del 2002 la ventaja comparativa revelada de las exportaciones ha mejorado, cuya consecuencia es que el índice de la ventaja comparativa revelada muestre valores cada vez menos nega-

tivos, ocasionando a su vez que en 2009 y 2010 el índice sugiera que México muestra una ventaja comparativa en la producción de carne de bovino.

BIBLIOGRAFÍA

- AMEG (2012), *Carne de bovino*. Indicadores económicos. <http://www.ameg.org.mx>.
- AMEG (2014), *Estadísticas-Nacional-Producción*. <http://www.ameg.org.mx>.
- Arias-Segura, J. y Segura-Ruiz, O. (2004), Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del desempeño y de la competitividad productivo-comercial de un país.
- CNOG (2012), *Información Económica Pecuaria No. 21*. Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas.
- Cordero-Salas, P; H. Chavarría; R. Echeverri y S. Sepúlveda (2003), *Territorios rurales, competitividad y desarrollo*. Cuaderno Técnico N° 23, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Cruz, J. (2012), *El mercado de la carne bovina en México, 1970-2011*. Tesis doctoral. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco.
- Dussel P. E., M. Piore y C. Ruiz-Duran (1997), *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo xxi*, IUS / UNAM / Fundación Friedrich Ebert, México.
- Dyck, J. and K. Nelson (2003), *Structure of Global Markets for Meat*, Agriculture Information Bulletin Number 785, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture.
- FAOSTAT (2013a), *Trade*. Food and Agriculture Organization. <http://faostat.fao.org/>; diciembre 2013.
- FAOSTAT (2013b), *Production*. Food and Agriculture Organization. <http://faostat.fao.org/>; diciembre 2013.
- FAS (2014), *Production, Supply and Distribution*, Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture, www.fas.usda.gov/; marzo 2014.
- Financiera Rural (2012), *Monografía de carne de bovino*. Dirección General Adjunta de Planeación Estratégica y Análisis Sectorial Dirección Ejecutiva de Análisis Sectorial.
- GEM (2015), *Commodity prices*. Global Economic Monitor. <http://www.worldbank.org/>; julio 2015.
- INEGI (2013), *Banco de Información Económica*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. <http://www.inegi.org.mx/>; diciembre 2013.
- Marín, L. P. (1995), “Efectos de la apertura comercial y la asimetría económica en la producción de carne de bovino”, *Revista México Ganadero*, México, p. 69.

- Migueles, R. (2014), "Alertan por caída en precios de granos", *El Universal*, <http://www.eluniversal.com.mx/>, <20 de octubre>
- Moreno-Brid, J. C. y J. Ros (2010), *Desarrollo y crecimiento de la economía Mexicana. Una perspectiva histórica*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Omaña, S., J. M.; I. Almora; B. Cruz; G. L. Hoyos; J. M. Quintero y M. Fortis (2014), "Competitividad de la carne de ganado de bovino entre los países miembros del TLCAN 1997-2008", *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, núm. 2, vol. 5, febrero/marzo, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Otto, D. y J. D. Lawrence (2001), *Economic Impact of the United States Beef Industry*, Iowa State University / Department of Economics, Iowa.
- Peel, D., Mathews, K., y R. Johnson (2011), *Trade, the expanding mexican beef industry, and feedlot and stocker cattle production in Mexico. A report from the Economic Research Service*, USDA, agosto.
- Porter, M. (1989), *Ventaja competitiva*, CECSA, México.
- Porter, M. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*. Javier Vergara, Buenos Aires.
- Ranjhan, S. K. (2003), *Indian meat industry perspective*. Food and Agriculture Organization of the United Nations; http://www.fao.org/docrep/article/agrippa/665_en-02.htm
- Rojas, P. y S. Sepúlveda (1999), "¿Qué es la competitividad?", *Cuadernos técnicos del iica*, núm. 09, diciembre, Costa Rica.
- Román, H., R. Aguilera y A. Patraca (2012), *Producción y comercialización de ganado y carne de bovino en el estado de Veracruz*, Comité Nacional del Sistema Producto Bovinos Carne.
- SAGARPA (2010), "La producción de carnes en México 2010", *Claridades Agropecuarias*. Coordinación General de Ganadería / SAGARPA, noviembre, núm. 207. México.
- Scott, L. y T. Vollrath (1992), *Global competitive advantages and overall bilateral complementary in agriculture*. USDA/IRS, Statistical Bulletin, No. 850.
- SIAP (2013), *Producción Agropecuaria y Pesquera*. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, <http://www.siap.gob.mx>.
- Somwaru, A. y C. Valdes (2004), *Brazil's Beef Production and Its Efficiency: A Comparative Study of Scale Economies*. The World Bank, Washington D. C.
- Suárez, H. y Q. López (1996), *La ganadería bovina productora de carne en México. Situación Actual*. Universidad Autónoma de Chapingo / Departamento de Zootecnia.
- Vollrath, T. (1991), "A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measure of Revealed Competitive Advantage." *Weltwirtschaftliches Archiv*, núm. 130 (2), pp. 265-279.